

전발연 2006-R-06

전라북도 산업인력 수급전망

2006



연구진

연구책임 이강진 • 전북발전연구원 연구위원

연구원 형영주 • 전북발전연구원 연구원

연구자문 최창곤 • 전북대학교 경제학과 교수

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
전라북도의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약 및 정책건의

I. 연구의 개요

1. 연구의 배경과 목적

- 노동시장의 수급 상황의 변화를 예측하는 목적은 노동시장뿐 아니라 교육서비스시장에서 미래 노동시장의 수요와 관련된 정보를 제공함으로써 교육서비스시장 참여자들에게 합리적인 의사결정을 내릴 수 있도록 함이며, 보다 효율적인 인적자원 투자를 위한 정책적 의사결정에 도움이 될 수 있도록 하여 개인과 사회 및 경제 전체의 효율성을 달성하는 데 있음
- 우리나라의 경우에는 인력수급 전망의 필요성에도 불구하고 우리 실정에 적합한 예측방법 및 세분화된 기초통계 인프라의 구축 미비로 인한 예측상의 한계가 크게 개선되지 못하고 있었으나 최근에 국가적인 차원에서 이러한 현실을 개선하고 인적자원의 효율적 활용을 통해 국가경쟁력을 제고하기 위한 노력이 각 정부 부처별로 이루어지고 있으며, 지방자치 또한 이런 국가적인 추세에 발맞추어 지역의 인력수급 실태분석과 인력수급 예측을 실행할 필요성이 대두됨
- 인력수급시장은 실물가격시장과는 다르게 수요와 공급이 균형에서 이탈하여 다시 균형으로 돌아오는 시간이 장기적이어서 결국, 단기적인 정책은 인력수급시장의 혼란을 가중시킬 우려를 낳으며 수요시장과 공급시장의 불일치하는 시차(timelag)를 해소하기 위해서는 보다 장기적인 안목을 가지고 구조적인 방법으로 접근해야 함
- 따라서 본 연구에서는 산업별 인력수급에 관한 설문조사 형식보다는 통계청의 기초자료와 시계열적인 계량경제모형을 이용하여 가능한 1차자료의 활용 범위 내에서 산업별 인적자원의 수급 전망을 하고자 하였음

- 본 연구의 목적은 산업별, 직업별 인력수급 전망 모형을 개발하고 이에 기초하여 인력의 중장기 수요공급을 계량적으로 예측함으로써 인적자원개발 및 노동수급 정책 수립과 집행에 효율적으로 활용할 수 있는 기초 도구를 제시하는데 있음

2. 연구의 내용 및 방법

- 본 연구는 먼저, 인력수급전망 모형에 대한 국내외 기존연구의 방법론에 대한 세세한 분석을 시행한 후, 적절한 모형을 선정하여 인력수급전망모형을 개발하고자 함. 즉, 인구, 경제구조, 사회 변화에 따라 발생하게 될 인구구조 변화, 경제활동참가율 등을 전망할 수 있는 인력공급 전망모형과 산업별 취업자 수를 전망할 수 있는 인력수요 전망 모형을 개발하여 인력수급을 예측하고자 함
- 본 연구에서 사용하는 모형은 미국의 BLS(Bureau of Labor Statistics) 모형 및 국내의 노동연구원의 연구 결과를 근거로 하여 전라북도의 모형을 개발하였으며, 계량적 기법에 의한 인력수급의 전망은 모델의 설정, 데이터의 수집, 그리고 예측모형에 따른 예측실시 및 예측결과의 검정 순서로 진행하였음
- 예측방법론은 시계열 예측방법론인 추세모형, Holt-Winters의 지수평활법 및 ARIMA모형 등을 이용하여 노동 수급 전망을 실시하였음

II. 연구의 결과

1. 노동수요와 공급 추이

1) 노동수요 추이

- 지난 16년간(89~05년) 취업자 수는 전국의 경우 1998년을 제외하고는 증가 추세를 유지하여 왔으나, 전북의 경우는 연평균 0.2%의 매우 낮은 증가율을 보이고 있는 가운데, 여러 차례에 걸쳐 감소하고 있는 모습을 보이고 있으며, 특히 2000년 이후 감소 추세로 돌아선 취업자 수는 2005년 현재 IMF의 환위기 전 시점의 취업자 수에 미치지 못하고 있음
- 취업자 중 임금근로자는 연평균 1.43%의 증가율을 보여 연간 5천 9백명씩 늘어난 반면, 비임금근로자는 연평균 -1.08%의 증가율을 보여 연간 4천 3백명씩 줄어들어 왔음
- 취업계수는 1989년 78세에서 2004년 42세까지 연평균 4.08%, 고용계수는 연평균 2.88%씩 지속적으로 감소하는 추이
- 1989년부터 조사가 이루어진 산업별 취업자 현황은 산업 분류가 대분류 수준에 그치고 있으며, 89년 이후 두 차례(1992년과 2000년)에 걸친 산업 분류 체계의 변경으로 인해 연간 데이터의 시계열을 확보하는데 한계가 있어 지역 수준에서 보다 정밀한 노동 수요를 파악하는데 어려움이 있음

2) 노동공급 추이

◎ 생산가능인구

- 전국의 추이와는 정반대로 전북의 경우 1995년부터 2000년까지 증가한 구간을 제외하고는 1989년 147만명에서 2005년 현재 144만명으로 감소하고 있으며 여성 생산가능인구 비중이 남성에 비해 약간 높은 52%대를 유지하고 있음
- 인구구조를 살펴보면 저출산 고령화 현상을 볼 수 있으며 특히, 10대의 급격

한 감소와 20대의 감소, 그리고 60대 이상의 인구의 증가가 두드러지게 나타나고 있는 가운데, 30대 후반에서 40대까지의 인구의 소폭 증가세가 주목됨

◎ 경제활동인구

- 95년과 96년에 가장 활발하게 활동했던 여성 경제활동인구는 1998년에 감소율이 6.7%에 달해 남성보다는 여성이 IMF경제위기 직후 전북의 경제활동인구 감소의 주요 원인인 것으로 나타남
- 연령별로는, 1989년 이후 1997년까지 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 연평균 -7.51%를 기록하였으며, 50세 이상 55세 미만의 연령대가 연평균 -4.07%로 그 다음 순위로 감소폭이 컸음
- IMF경제위기 직후 2005년 현재까지 15세~30세 미만 연령대에서 보인 큰 폭의 경제활동인구 감소는 청년실업률과 함께 전북이 처한 현실을 그대로 반영하고 있음

◎ 경제활동참가율

- 1994년 이전까지 전북의 경제활동참가율은 60%에 훨씬 못 미치는 수준으로 전국 수준과도 4~5%p 가량 차이가 크게 나는 모습을 보이다가 이후 경제위기 직전인 1997년까지 4년 동안 60%를 상회하여 전국과의 격차도 1%대로 좁혔으나, 경제위기 이후 2005년 현재까지 다시 60%를 밑돌며, 전국 수준과 2~3% 격차를 유지하며 비슷한 추이를 보임
- '94~'97년의 여성 경제활동참가율이 50%를 상회하였으나, 경제위기 직후 '98년에 3.7%p 감소하였음
- 세부 연령별 경제활동참가율의 변화는 1989년 이후 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 2005년까지 4.3%p(연평균 증가율 -3.16%) 감소하였으며, 반면에 가장 증가폭이 큰 연령대는 65세 이상으로 '89년에서 '05년까지 3.1%p만큼(연평균 증가율 0.6%) 증가한 것으로 기록됨

- IMF경제위기 1년간('97년~'98년)의 경제활동인구참가율의 변화에서는 15세~20세 미만의 감소율이 -19.3%로 가장 컸고, 60세 이상 65세 미만이 -10%로 두 번째로 큰 감소를 보인 연령대에 속하였음

2. 산업별 성장 전망

1) 산업별 부가가치 추이

- 산업 대분류 수준에서 부가가치의 추이를 살펴보면, 서비스업과 제조업의 증가가 뚜렷하게 보이고 있는 가운데 산업별 비중도 양 산업에서 모두 증가하고 있는 양상을 보이고 있는 반면 상대적으로 농림어업 분야에서 매우 저조한 증가세로 성장하며 전 산업 내 비중이 크게 감소하는 모습이 대조적임
- 산업 중분류별 부가가치를 '85년 이후 매 5년 주기로 살펴보았을 때, 농림어업의 경우 '85 ~ '90년에 -0.7%의 성장률을 기록하였고 전체 산업 대비 27.4%에서 18.7%로 가장 크게 하락했던 시기로 나타나 이 시기의 농림어업의 부가가치는 오히려 감소하는 모습을 보임
- 전체적으로 80년대 후반('85 ~ '90년)에는 통신업, 가공조립형 제조업, 건설업, 금융보험업 등의 산업이 크게 성장하는 시기였음
- 90년대 들어와서도 건설업을 제외한 80년대 성장률이 높은 산업이 그 성장세를 계속 이어가고 있는 가운데 90년대 후반에는 도소매업과 건설업의 경우 마이너스 연평균 성장률을 기록하며 크게 침체되었던 시기로 나타나고 있으며, 건설업의 경우 2000년대 초반까지 그 추세가 이어가고 있어 10여 년간 불황국면이 지속되고 있음
- 전기, 가스 및 수도사업의 경우는 경제위기 전과 비슷한 수준의 성장률을 기록함으로써 경제 외적충격에 둔감한 기간산업으로 해석될 수 있음

2) 산업별 부가가치 전망

◎ 추세모형으로 전망

- 2005년~2020년 동안 산업 전체의 부가가치의 성장률은 연평균 2.43%로 전망되어 최근 9년(1995~2004)동안 2.97%의 연평균 성장률보다는 약간 낮은 수준의 성장률이 예상된다
- 농림어업과 광업 등은 연평균 0.5% 부근 또는 그보다 낮은 수준의 매우 저조한 성장률이 전망되며, 숙박 및 음식점업과 보건 및 사회복지사업 등도 연평균 1% 미만의 저조한 성장률이 예상된다
- 반면, 통신업은 연평균 7.94%로 산업 내 가장 높은 성장률을 보일 것으로 전망되고 있으며, 전기/가스 및 수도사업과 기초소재형 제조업 등은 그 뒤를 이어 높은 성장률을 보일 것으로 전망

◎ ARIMA 및 Holt-Winters지수평활법으로 전망

- ARIMA와 Holt-Winters의 지수평활법에 의한 산업별 부가가치 전망을 실시한 결과 '05~'10년의 산업 전체 총부가가치의 연평균 성장률이 3.58%로 전망되었으며, 이후 점차 증가하는 추세가 지속
- 과거 관측값에서 높은 성장세를 보였던 통신업종의 경우, 미래 전망에서도 성장추세가 지속될 전망으로 산업 내 최고의 성장률을 보일 전망
- 건설업의 경우 과거 10여 년('95~'04년)간 극심한 경기 침체기에서 서서히 회복될 것으로 시계열적 전망이 가능함
- '10년까지 비교적 단기적인 구간까지의 예측자료만 살펴보았을 때, 산업 내 부가가치의 비중의 변화는 가공조립형 제조업, 도소매업, 통신업 등의 산업에서 성장이 전망되며, 농림어업, 건설업, 부동산 및 사업서비스업 등의 산업에서 단기적으로 약세를 보일 전망이다

3. 노동수요와 공급 전망

1) 노동수요 전망

◎ 산업별 취업계수 전망

- 전 산업에서 감소 추이를 보이고 있는 취업계수는 장래에 대한 예측치 또한 하락하는 추이를 보일 것으로 예상
- 농림어업의 경우 '04년 65.2에서 '05년 74.8로 일시적으로 증가할 것으로 보이는 것은 타 산업의 고용악화로 인한 일시적인 귀농현상이 일어남으로써 농림어업의 취업이 증가하는 것으로 해석될 수 있으나, '10년 이후에는 취업계수가 62.3에 그 감소추세를 이어갈 전망이다
- 광공업 부문에서도 지속적인 하락추세를 보일 것으로 전망되며, 제조업의 경우 산업 내에서 상당히 낮은 취업계수를 유지할 것으로 전망됨
- 서비스업의 경우 제조업에 비해서 취업계수가 높게 나타나고 있으며, 특히 도소매/음식/숙박업의 경우 가장 높은 취업계수를 보이는 업종으로 장래에 감소추세를 이어갈 것으로 전망되나, 높은 취업계수는 여전히 유지될 전망
- 전기/운수/통신/금융 등의 업종은 서비스업종에서 매우 낮은 취업계수를 보이는 업종으로 외환위기 직후 금융 등의 업종에선 구조조정의 결과 일시적인 계수치의 하락이 있었으나 다른 산업과 마찬가지로 하락하는 추세를 보일 전망이다

◎ 산업별 노동수요 전망

- 인력수요의 전망을 산업별로 살펴보면, 농림어업의 경우 비중뿐만 아니라 취업자 수에 있어서도 크게 감소하여 '04년 166천명(20.2%)에서 '10년 154천명(19.1%)을 기록할 것으로 예상됨
- 제조업부문의 취업자 수는 산업 전체 평균성장률 이상의 지속적인 성장세가 예상됨에도 불구하고 '04년 112천명(13.6%)에서 연평균 2.0% 감소한 '10년 89천명(11.1%)으로 전망

- 제조업의 경우 지속적인 성장에도 불구하고 고용규모가 낮게 전망되는 이유는 선진국 사례에서 나타나듯 경제의 성숙도가 높아지면서 산업 내 분업 구조와 한계자본수익의 감소에 따른 것으로 해석됨
- 건설업부문 취업자의 산업 내 비중은 8% 수준을 유지할 전망이지만, 취업자 수에서는 '04년 71천명에서 '10년 65천명으로 소폭 감소할 전망으로 나타났으나, 건설업종이 10년~20년의 경기변동주기를 갖는다는 점을 감안한다면 성장세를 회복할 여력도 남아 있을 것으로 예상됨
- 도소매/음식/숙박업 부문의 노동수요는 '05년 178천명으로 상승하는 추세를 보이다가 '10년에는 다시 '04년 수준으로 서서히 하락할 것으로 전망됨
- 전 산업 내 가장 높은 취업자 수를 보이는 사업/개인/공공서비스 및 기타 서비스 산업은 취업자 수가 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 이는 취업자 수 통계의 범주로 볼 때, 부동산/사업서비스업, 공공행정/국방/사회보장서비스업, 교육서비스업, 보건/사회복지사업 및 기타서비스업이 모두 포함된 산업으로 분류될 수 있어 성장률이 가장 큰 원인을 단편적으로 찾기가 매우 어려우나, 이들 산업의 취업계수가 다른 산업에 비해 상대적으로 높다는 특징에서 차이점이 있음
- 전기/운수/통신/금융 부문의 경우 '05~'10년 동안 연평균 0.64% 하락할 전망이다

2) 노동공급 전망

◎ 생산가능인구 전망

- 각 연령대별 생산가능인구에 대한 2020년까지의 전망을 살펴보면, 전북의 전체 생산가능인구는 2005년 현재 약 143만명에서 2020년에 129만명으로 약 14만명이 줄어들어 매년 0.67%씩 감소할 것으로 나타남
- 1970~80년대 이후 2005년 현재까지 가장 크게 감소하고 있는 연령대는 15~19세로 1980년 전체 생산가능인구의 19.4%에서 2005년 8.3%로 나타난 반면, 가장 크게 증가한 연령대는 65세 이상으로 1970년 전체의 7.0%에서

2005년 17.7%로 증가함

- 이러한 증가 또는 감소세는 2020년까지 지속될 것으로 전망되는 가운데 50세를 전후로 각 연령대별 감소세와 증가세가 확연하게 구분되고 있음
- 즉, 50세 이전까지는 연평균 감소율이 최고 -4.16%(30~34세)에서 최저 -1.28%(45~49세)로 모든 연령대의 생산가능인구가 감소될 것으로 예측이 되고 있는 반면, 50세 이후 모든 연령별로 연평균 증가율이 최고 2.34%에서 최저 0.9%로 예측되고 있어 증가할 것으로 전망됨

◎ 경제활동참가율 전망

- 먼저, 시계열 추세분석(로그, 누승, 지수, 거듭제곱 등)을 이용한 모형으로 전망하면 경제활동참가율은 2005년 58.5%에서 2010년 59.3%까지 상승할 것으로 전망되나, 2020년에는 58.4%로 다시 하락할 것으로 전망됨
- 경제활동참가율을 연령계층별로 전망하면, '05~'20 예측기간 중 20~24세 연령대가 가장 많이 상승할 것이고, 15~19세는 가장 큰 폭으로 하락할 것으로 전망됨
- ARIMA모형으로 예측한 경제활동참가율 전망치를 보면, 전체 경제활동인구의 경제활동참가율은 2005년 58.5%에서 2010년 59.1%까지 약간 상승할 것으로 전망되나, 그 이후 2020년에는 57.9%까지 하락하는 추세가 지속될 것으로 예측됨
- 세부 연령계층별로는 20대 초반 연령대가 5%p로 가장 많이 증가하고, 10대 후반의 경제활동참가율의 변화율이 연평균 1.19%만큼 상승할 것으로 전망되어 20대 초반 이하의 경제활동이 증가할 것으로 예상되고, 그 밖에 60대 이후 연령에서 상승세가 두드러질 것으로 기대됨
- 상승세를 보이는 15~19세 연령계층의 경우 2000년대 초반 큰 폭으로 하락했던 경제활동참가율의 회복세로 해석되고, 20~24세 연령대에서도 2005년에서 2020년까지 연평균 0.73%씩 상승할 것으로 전망되는 것은 대학생들의 파트타임 등의 노동시장 참여가 어느 정도 활발해지리라는 예측에서 기인하고,

60세 이상 인구의 경우, 고령층의 취업시장 확대 등의 정책에 따른 경제활동의 확대 전망에 따름

◎ 경제활동인구 전망

- 연령계층별 생산가능인구의 전망치와 경제활동참가율 전망치를 이용한 경제활동인구의 연령별 전망을 앞선 두 가지 예측모형으로 구분하여 살펴봄
- 먼저, 다항식추세모형으로 전망한 경제활동인구를 보면 2005년 837천명에서 2020년 756천명으로 약 81천명 정도가 감소할 것으로 보임
- 2005~2020년 기간동안 60~64세의 경제활동인구의 증가율이 연평균 4.75%로 가장 높을 것으로 예상되고, 20대 후반과 65세 이상 고령층의 경제활동인구의 증가가 있을 것으로 기대됨
- 그 밖의 연령계층에서의 경제활동인구의 감소세는 불가피할 것으로 전망됨
- ARIMA모형에 의한 경제활동참가율 전망치와 생산가능인구의 전망치를 이용한 경제활동인구의 전망 결과를 살펴보면, 2020년에 경제활동인구는 750천명으로 2005년 기준으로 약 87천명, 연평균 0.94% 감소가 예상됨
- 이 방법에서는 50대 이상의 경제활동인구는 전반적으로 증가할 것으로 전망되는 반면, 나머지 연령계층은 감소할 것으로 예측됨
- 특히, 2020년에는 50대 이상의 경제활동인구가 전북 전체 경제활동인구의 50%를 넘어설 것으로 전망되고 있으며, 65세 이상의 경우 전체 경제활동인구의 16.1%를 차지할 것으로 전망되고 있음

목 차

제1장 서론	3
제1절 연구의 필요성 및 목적	3
1. 연구의 필요성	3
2. 연구의 목적	6
제2절 연구 내용 및 방법	6
1. 연구의 내용	6
2. 연구 방법	7
제2장 국내외 인력수급전망 연구	11
제1절 국내 인력수급전망연구 동향	11
제2절 선진국의 인력 수급 모형 분석	14
1. 미국 노동통계국(BLS)의 인력수급 전망 모형	16
2. 캐나다 COPS 인적자원 수급예측모형	17
3. 영국 고용연구원의 인력수급전망	18
4. 네덜란드 ROA 인적자원 수급 예측모형	20
5. 일본 노동성(고용정책연구회)의 노동력 수급전망	22
제3절 전북 인력수급전망 모형	24
1. 인력수급전망 방법론	24
2. 산업·직업분류 및 DATA	28
제3장 노동수요 및 공급 현황	37
제1절 노동수요 개관	37
제2절 노동공급 개관	46
1. 생산가능인구	46
2. 경제활동인구	50
3. 경제활동참가율	54
제4장 중장기 산업별 성장 전망	61
제1절 산업별 부가가치 추이	61
제2절 산업별 부가가치 전망	72

1. 산업별 부가가치 추세	72
2. 추세모형을 이용한 전망	82
3. ARIMA모형을 이용한 전망	85
제5장 노동수요와 공급 전망	95
제1절 노동수요전망	95
1. 산업별 취업계수 전망	95
2. 산업별 노동수요전망	103
제2절 노동공급전망	106
1. 생산가능인구전망	106
2. 경제활동참가율전망	111
3. 경제활동인구전망	128
제6장 결론 및 정책과제	137
제1절 전망요약	137
제2절 정책과제	146
참고문헌	151
부록	155

표 목 차

<표 2-1> 주요국의 인적자원 수급 전망체제 요약	15
<표 2-2> 한국표준직업분류(5차개정) 분류단계별 항목 수	32
<표 3-1> 전북 지역내총생산과 취업자	40
<표 3-2> 산업별 취업자 추이	43
<표 3-3> 직업별 취업자 추이	44
<표 3-4> 생산가능인구의 추이(1989~2005)	49
<표 3-5> 연령계층별 생산가능인구	49
<표 3-6> 경제활동인구의 추이(1989~2005)	53
<표 3-7> 연령계층별 경제활동인구	54
<표 3-8> 경제활동참가율 추이(1989~2005)	57
<표 3-9> 연령계층별 경제활동참가율	57
<표 4-1> 지역내총생산 추이(1985~2004)	62
<표 4-2> 산업 대분류별 부가가치 추이(1985~2004)	65
<표 4-3> 산업 대분류별 부가가치 비중 추이(1985~2004)	66
<표 4-4> 산업 중분류별 부가가치 추이	67
<표 4-5> 산업 중분류별 부가가치 비중 추이	68
<표 4-6> 산업 중분류별 부가가치 연평균 성장률 추이	69
<표 4-7> 산업 중분류별 부가가치 추이(IMF기간 포함)	70
<표 4-8> 산업 중분류별 부가가치 비중 추이(IMF기간 포함)	70
<표 4-9> 산업 중분류별 부가가치 성장률 추이(IMF기간 포함)	71
<표 4-10> 산업별 부가가치 기술통계량	72
<표 4-11> 산업별 부가가치 추세분석	82
<표 4-12> 산업별 부가가치 연평균 성장률 전망(I)	83
<표 4-13> 산업별 부가가치 비중 전망(I)	84
<표 4-14> 산업별 부가가치 전망 모형	86
<표 4-15> 산업별 부가가치 연평균 성장률 전망(II)	90
<표 4-16> 산업별 부가가치 비중 전망(II)	91
<표 5-1> 산업별 취업계수 기술통계량	95
<표 5-2> 산업별 취업계수 추세	96
<표 5-3> 취업계수 추이 및 전망	102

<표 5-4> 취업계수 증감률 추이	102
<표 5-5> 취업계수 전망 추이	103
<표 5-6> 산업별 노동수요 전망	104
<표 5-7> 산업별 노동수요 증가율	105
<표 5-8> 노동수요 전망 추이	105
<표 5-9> 생산가능인구 전망	109
<표 5-10> 생산가능인구 연령대별 비중	109
<표 5-11> 생산가능인구 증가율 전망	110
<표 5-12> 경제활동참가율 기술통계량	112
<표 5-13> 경제활동참가율 전망 추세식	119
<표 5-14> 경제활동참가율 전망(Ⅰ)	120
<표 5-15> 경제활동참가율 변화(Ⅰ)	121
<표 5-16> 경제활동참가율 전망 모형	122
<표 5-17> 경제활동참가율 전망(Ⅱ)	125
<표 5-18> 경제활동참가율 변화(Ⅱ)	126
<표 5-19> 경제활동인구 전망(Ⅰ)	128
<표 5-20> 경제활동인구 증가율 전망(Ⅰ)	129
<표 5-21> 경제활동인구 비중(Ⅰ)	130
<표 5-22> 경제활동인구 전망(Ⅱ)	131
<표 5-23> 경제활동인구 증가율 전망(Ⅱ)	132
<표 5-24> 경제활동인구 비중(Ⅱ)	133

그림 목 차

<그림 2-1> BLS 인적자원 수요 예측 모형	17
<그림 2-2> COPS 인적자원 수급 예측 모형	18
<그림 2-3> IER 인적자원 수급 예측 모형	19
<그림 2-4> ROA 인적자원 수급 예측 모형	21
<그림 2-5> MOL 인적자원 수급 예측 모형	23
<그림 3-1> 취업자 추이 비교	38
<그림 3-2> 취업자 증가율 추이	38
<그림 3-3> 임금근로자 추이	39
<그림 3-4> 비임금근로자 추이	39
<그림 3-5> 취업계수와 고용계수의 장기추세	41
<그림 3-6> 생산가능인구 추이(1989~2005)	46
<그림 3-7> 생산가능인구 증가율 추이(1990~2005)	47
<그림 3-8> 성별 생산가능인구 추이	47
<그림 3-9> 경제활동인구 추이(1989~2005)	51
<그림 3-10> 경제활동인구 증가율 추이(1990~2005)	52
<그림 3-11> 성별 경제활동인구 추이	52
<그림 3-12> 경제활동참가율 추이(1989~2005)	55
<그림 3-13> 경제활동참가율의 증가율 추이(1990~2005)	55
<그림 3-14> 성별 경제활동참가율 추이	56
<그림 4-1> 지역내총생산 및 총부가가치 추이(1985~2004)	61
<그림 4-2> 지역내총생산 및 총부가가치 성장률 추세(1985~2004)	62
<그림 4-3> 산업 대분류별 부가가치 추이(1985~2004)	64
<그림 4-4> 산업 대분류 부가가치 성장률 추이(1985~2004)	64
<그림 4-5> 산업별 부가가치 전망 방법간 비교	92
<그림 5-1> 취업계수 추이	97
<그림 5-2> 생산가능인구의 비교(2004년)	106
<그림 5-3> 20~24세 추계-경활 인구 차이 추세	107
<그림 5-4> 연령대별 생산가능인구 전망 비교	108
<그림 5-5> 생산가능인구 연령별 비중 변화	110
<그림 5-6> 경제활동인구 전체 추세	111

<그림 5-7> 경제활동참가율 변화도	113
<그림 5-8> 15~24세 경제활동참가율 추이	114
<그림 5-9> 25~34세 경제활동참가율 추이	115
<그림 5-10> 35~44세 경제활동참가율 추이	115
<그림 5-11> 45~54세 경제활동참가율 추이	116
<그림 5-12> 55세 이상 경제활동참가율 추이	117
<그림 5-13> 20년 간격 연령별 경제활동참가율 추이 패턴	118
<그림 5-14> 경제활동참가율 변화 추이(I)	120
<그림 5-15> 경제활동참가율 변화 추이(II)	126
<그림 5-16> 경제활동참가율 전망 비교(I&II)	127
<그림 5-17> 경제활동인구 변화 추이(I)	129
<그림 5-18> 경제활동인구 구성(누적비율)의 변화(I)	130
<그림 5-19> 경제활동인구 변화 추이(II)	132
<그림 5-20> 경제활동인구 구성(누적비율)의 변화(II)	133
<그림 5-21> 경제활동인구 전망 비교(I&II)	134

제 1 장

서 론

- 제 1 절 연구의 필요성 및 목적
- 제 2 절 연구의 내용 및 방법

제 1 장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

1. 연구의 필요성

- 21세기 지식기반경제로의 이행과 세계화의 가속화에 따라 인적자원의 개발과 활용에 대한 국가 차원의 비전을 제시하고 인적자원의 양성·활용·배분·유지를 위한 전략을 수립할 필요성 제기
- 지식기반사회로의 패러다임의 전환은 경제성장을 위한 도구가 규모의 경제(Economies of Scale) 또는 범위의 경제(Economies of Scope)에 기초한 가격경쟁력에서 지식과 정보를 체화한 인적자원으로 변화를 가져옴. 또한, 세계화의 가속으로 국경의 의미가 퇴색하고 경쟁대상이 전 세계로 확대되어 국가 간, 기업 간, 개인 간의 무한경쟁 시대에 들어섰으며, 이러한 국제화 추세와 병행하여 지역화(Localization)가 진행되고 있음. 지방분권의 진행에 따라 지역간의 경쟁이 심화되고 있고 각 지역은 경쟁의 우위를 확보하기 위해 필사의 노력을 기울이고 있음
- 이러한 세계적인 흐름에서 정부, 기업, 또는 개인이 경쟁력을 확보·유지할 수 있는 방법은 인적자원의 개발을 통해서만 가능함. 결국, 양질의 인적자원의 개발·활용을 통한 경쟁력의 확보가 정부, 기업, 그리고 개인 모두의 미래를 좌우한다고 할 수 있음
- 효율적인 인적자원개발을 위한 가장 기초적인 단계가 인적자원에 대한 현황 파악과 미래 인적자원에 대한 수요, 공급의 분석임. 인적자원개발 분야에 대한 수요와 공급을 예측하는 작업이 무엇보다도 선행되어야 하는데 양질의 인적자원을 개발하고도 수요가 존재하지 않으면 쓸모가 없기 때문임
- 우리보다 노동시장 메커니즘이 발달한 선진국들은 일찍부터 인력수급 전망의 필요성을 인식하고, 1960년대 OECD의 프로젝트를 계기로 인력예측모형

을 지속적으로 개발해왔음. 비록 초기에는 많은 한계점을 지니고 있었으나, 기초통계 자료의 확충 및 예측방법들의 개선 등을 통해 최근에는 현실 응용력이 크게 제고된 과학적이고 실용적인 인력예측모형이 구축되었음

- 우리나라의 경우에는 인력수급의 필요성에도 불구하고 우리 실정에 적합한 예측방법 및 세분화된 기초통계 인프라의 구축 미비로 인한 예측상의 한계가 크게 개선되지 못하고 있었음. 최근에 국가적인 차원에서 이러한 현실을 개선하고 인적자원의 효율적 활용을 통해 국가경쟁력을 제고하기 위한 노력이 각 정부 부처별로 이루어지고 있음. 지방자치 또한 이런 국가적인 추세에 발맞추어 지역의 인력수급 실태분석과 인력수급 예측을 실행할 필요성이 대두됨
- 일반적으로 지역노동시장은 미국 BLS(Bureau of Labor Statistics)에서 규정하고 있는 범위는 주거지의 변동 없이 직장까지 통근할 수 있는 거리를 대략적으로 지역노동시장으로 간주하고 있으며(McKee and Froeschle, 1985) 영국의 경우에도 해당지역의 80% 이상의 근로자들이 현재 거주지를 바꾸지 않고도 새로운 근무지까지 통근할 수 있는 공간적 범위를 지역노동시장으로 보고 있음. 그렇지만, 본 연구에서는 지역을 전라북도의 행정구역으로 한정하여 수급예측을 시도하고자 함
- 지역노동시장의 정책을 분류하면 수요측면의 정책, 공급측면의 정책, 그리고 수요와 공급을 일치시키는 정책이 있음. 수요측면의 정책은 일자리창출 프로그램이 대표적으로서 민간부문에 대한 보조금지급, 공공부문의 직접 고용창출, 창업지원 등이 대표적인 예에 해당함. 공급측면의 정책들은 노동시장에서 배출되는 인적자원의 양과 질에 관련되는 교육 및 훈련에 대한 제반 정책들로 필요한 인력이 적기에 양적, 질적으로 공급될 수 있도록 하는데 목적이 있으며, 이러한 수요와 공급을 매치시키는 정책의 대표적인 예는 공공고용안정 서비스가 있음
- 우리는 흔히 인력수급시장에서 인적자원의 양적 불일치와 질적 괴리가 공존하는 현상을 미스매치(Mismatch)가 존재한다고 하며 이를 해소하기 위한 노력을 하고 있음. 많은 공공고용안정 서비스정책을 시도하고 있지만 이러한

노력들이 단기성, 단발성에 그쳐 근본적인 문제를 접근하지 못하고 있음. 단기적 처방은 수요자와 공급자간의 거래비용이 많이 존재하며 지속적인 초과수요와 초과공급이 되풀이되는 현상이 반복될 수밖에 없음. 인력수급시장은 실물가격시장과는 다르게 수요와 공급이 균형에서 이탈하여 다시 균형으로 돌아오는 시간이 장기적이어서 결국, 단기적인 정책은 인력수급시장의 혼란을 가중시킬 우려를 낳으며 수요시장과 공급시장의 불일치하는 시차(timelag)를 해소하기 위해서는 보다 장기적인 안목을 가지고 구조적인 방법으로 접근해야 함

- 노동시장의 중·단기 예측 및 부문별 인력수급 전망에 대한 많은 연구가 국내 학자들 및 기관들에 의하여 수행되었으나 최근 연구들은 주로 과학기술 인력 및 지식기반산업의 인력 수요를 추정하였으며 IMF체제에 따른 구조변화를 반영하기 위하여 과거의 자료에 대한 분석을 토대로 하는 계량적인 분석방법¹⁾ 보다는 현실을 반영하기 용이한 실태조사를 기반으로 수요전망을 하였음. 그러나 이러한 실태조사를 통한 분석이 질적 측면에서 시사점을 얻기는 용이하나 자의성이 개입되기 쉽고 수요전망에 필요한 변수들의 추정방법들이 명료하지 못한 단점이 있음 . 특히 인력수요에 대한 정기적인 전망이 앞으로 시행된다면 이러한 분석방법은 연구의 연속성을 위해서는 바람직하지 못함
- 또한, 지역차원에서 인력수급모형 개발은 지역이 갖는 기술적인 어려움으로 인해 시도조차 되고 있지 않은 실정임. 지역에 대한 인력수급전망 관련 연구는 실용적이고 정책적인 측면에서 정책당국을 비롯한 관련 종사자들에게 인력수급과 관련한 의사결정을 내리는데 도움이 될 수 있으며, 또한 여타 응용연구에서 논의의 토대를 마련하는 한편, 진학을 앞두고 있는 학생들에게 미래의 직업에 대한정보를 제공함으로써 전공 선택 등 바람직한 진로 결정에 기여하고, 대학 등의 정규교육기관과 학원 및 직업훈련기관등의 비정규교육

1) 산업연관 분석에 의한 중장기적 경제전망은 산업연관 분석을 근간으로 하여 산업연관표와 거시경제 모형을 결합시킨 연구로서 이와 같은 산업연관 분석의 장점으로는 거시경제모형의 취약점인 중장기적인 경제예측이 가능하다는 것임. 반면에 단점으로는 급속한 구조변화 상황에서 거시계량 모형은 구조식의 안정성과 관련하여 실용성에 한계를 지니고 있다는 것임

기관에는 취업동향과 흐름을 제시하여 향후진로와 취업지도에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대됨

2. 연구의 목적

- 본 연구의 목적은 산업별, 직업별 인력수급 전망 모형을 개발하고 이에 기초하여 인력의 중장기 수요공급을 계량적으로 예측함으로써 인적자원개발 및 노동수급 정책 수립과 집행에 효율적으로 활용할 수 있는 기초 도구를 제시하는데 있음
- 구체적으로, 기존 연구의 한계 분석 및 선진국의 인력수급 모형 검토를 통해 전라북도 현실에 적용할 수 있는 인력수급전망모형을 개발하고 이를 토대로 산업중분류 인력수급을 전망하는 것을 목적으로 삼고자 함

제2절 연구의 내용 및 방법

- 인력수급시장에 존재하는 양적 불일치와 질적 괴리로 인하여 주어진 인적자원마저 효율적으로 활용하지 못하는 실정을 개선하여 인적자원을 효율적으로 개발활용하기 위한 전라북도 인력수급전망 모형 구축을 위한 연구의 내용은 다음과 같음

1. 연구의 내용

1) 방법론 분석

- 먼저, 인력수급전망 모형에 대한 국내외 기존연구의 방법론에 대한 세세한 분석을 실행함. 정부 각 부처에서 실시한 인력수요 전망에 대한 Review를

통하여 지역차원의 인력수요 전망에 대한 시사점을 도출. 인력수요 전망에 관한 연구는 방법론과 목적에 따라 1)산업연관분석(Input-Output Analysis)에 기초한 중장기 경제전망모형에서의 노동수요 전망, 2) 노동시장의 중단기적인 예측을 위한 연구, 3) 부문별 인력수급에 관한 연구 등으로 분류할 수 있음

2) 선진국 사례 분석

- 인력수급 전망을 체계적으로 수행하고 있는 선진국, 특히 미국노동성 노동통계국(BLS)모형과 일본의 노동성(고용정책연구회)의 사례를 분석함으로써 전라북도의 인력수급 전망을 위한 시사점을 도출하고자 함

3) 인력수급모형 개발

- 인구, 경제구조, 사회 변화에 따라 발생하게 될 인구구조변화, 경제활동참가율 등을 전망할 수 있는 인력공급 전망모형과 산업별 취업자 수를 전망할 수 있는 인력수요 전망 모형 개발

4) 정책제언 및 과제

- 정책적 제언과 향후 전라북도 인력수급 전망을 위한 향후 추진과제를 제시

2. 연구 방법

1) 관련 선행연구 및 문헌 분석

- 먼저, 인력수급 전망에 대한 정부 각 부처의 연구를 포함한 국내의 기존연구

를 방법론을 중심으로 정리함. 국내 연구의 경우 첫째, 산업연관분석 (Input-Output Analysis)에 기초한 중장기 경제전망 모형에서의 노동수요 전망, 둘째, 노동시장의 중단기적인 예측을 위한 전망, 셋째, 부문별 인력수급에 관한 전망 등이 있으므로 이를 체계적으로 정리

- 또한, 인력수급 전망에 대한 외국의 사례를 국가별로 정리함. 미국, 캐나다, 영국, 네덜란드, 일본의 인력수급 전망 방법을 노동시장에 근거한 예측모형과 노동-교육시장에 근거한 예측모형으로 구분하여 고찰

2) 정형화된 사실(stylized facts) 분석

- 인력수급계획에 필요한 기초자료를 확보하기 위해 인력수급이론의 고찰과 기존의 인력수급과 관련된 정형화된 사실(stylized facts)을 분석

3) 계량모형 설정

- 인력수급계획을 수립하기 위해 계량적 기법에 의한 인력수급을 전망함. 미국의 BLS(Bureau of Labor Statistics) 모형에 근거를 하여 전라북도의 모형을 개발하며, 계량적 기법에 의한 인력수급의 전망은 모델의 설정, 데이터의 수집, 그리고 예측모형에 따른 예측실시 및 예측결과의 검증 순서로 진행함

4). 국내전문가 협의 및 자문

- 전라북도의 인력수급에 대한 보다 타당하고 합리적인 연구를 위해 도내외 전문가들의 자문과 협조를 받아 인력수급모형의 공신력을 확보함. 정책당국과의 협의를 통해 분석결과에 대한 타당성과 적용가능성 검증

제 2 장

국내외 인력수급전망 연구

- 제 1 절 국내 인력수급전망 연구 동향
- 제 2 절 선진국의 인력수급모형 분석
- 제 3 절 전북 인력수급전망 모형

제 2 장 국내외 인력수급전망 연구

제1절 국내 인력수급전망연구 동향

- 국내 인력수급전망에 대한 연구는 크게 두 방법으로 분류할 수 있음. 하나는 산업연관분석에 의한 중장기 인력수급에 대한 연구이고 다른 하나는 노동시장의 중·단기 예측을 통한 인력수급전망임
- 산업연관 분석에 의한 중장기적 경제전망은 산업연관분석을 근간으로 하여 산업연관표와 거시경제 모형을 결합시킨 연구로서 산업연관표를 이용하여 장래의 특정연도에 대한 공급과 수요를 산업별로 세분화 하여 예측함으로써 중장기 경제개발계획 수립에 필요한 기초자료 제공이 가능하며, 이러한 산업연관분석에 의한 인력수요 전망은 한국개발원(KDI)의 “한국경제의 다부문모형”을 들 수 있음. 이 모형은 가격기술모형, 수요공급모형, 총량모형의 세 하위 모형으로 25개의 산업부문을 구성되어 있으며, 이 같은 산업연관분석은 거시경제모형의 취약점인 중장기적 경제예측이 가능하다는 장점이 있는 반면 급속한 구조변화 상황에서 거시계량모형은 구조식의 안정성과 관련하여 실용성의 한계를 지니고 있음
- 그 밖에 노동시장의 중·단기예측에 대한 다양한 시도가 이루어졌음. 한국교육개발원(1978)은 산업별 인력수요를 대분류로, 제조업에 대해서는 9개 중분류로 나누어 추정. 이를 위해 인력수요가 부가가치, 실질임금, 타 생산요소의 투입 및 기술수준의 영향을 받는 것으로 회귀방정식을 설정하였음. 김수곤 외(1981)는 직종별 인력수요는 과거 추세를 이용한 회귀방정식에 의한 추정 방법을 사용하여 대분류 직종에 대한 인력수요를 예측하였고 산업별 인력수요의 추정은 1974년 특별고용통계조사에 나타난 각 직종별 취업자의 산업별 고용비중을 직종별 인력수요 예측치에 적용하여 각 산업의 직종별 취업자의 인력 수요치를 추정하였음
- 박환구(1981)는 중장기 경제전망을 바탕으로 직종별 인력수요 전망을 시도하

였음. 중장기 경제전망을 바탕으로 하여 각각 1981~1991년의 10년간의 광공업, 서비스업, 농수산업의 3개 대분류 산업과 7개 대분류 직종별 인력수요를 전망하였음

- 김중수 외(1986)는 중장기 경제전망을 바탕으로 1986~1996년의 10년간 광공업, 서비스업, 농수산업의 3개 대분류 산업별과 7개 대분류 직종별의 인력수요를 전망하였음. 인력수급전망을 위하여 먼저 수요예측을 한 후, 공급측면에서의 신규 노동참여인력을 인력공급 교육기관별로 구분하여 수행하였음. 김중수(1986)는 분기별 시계열자료를 이용하여 계량경제학적인 구조모형에 의거하여 노동공급과 수요의 결정요인을 도출하고, 미시이론에 의한 형태분석에 그 이론적 근거를 두고 도출할 수 있는 상위가설을 분석대상으로 총량모형을 식별하였음. 이 연구는 인력수급의 측면보다 노동시장 정책적인 측면을 보다 중요시하여 중장기적인 노동시장의 전망을 시행한 연구임
- 박영범(2000)은 전 산업에 걸쳐 중분류 산업별 인력수요를 전망하고 직종소분류(3자리)의 산업별직종별 인력수요를 2005년까지 전망함. 산업별 GDP는 기존의 국내연구들과 같이 한국개발연구원(2000)의 전망치를 활용하며 고용전망국(Office of Employment Projection, OEP)모형 중 가장 계량적 분석에 의존하는 산업별 인력수요전망을 수정·보완하였음. 직종인력수요전망은 연구여건 상 직종별 전문가의 의견을 통해 계량분석을 수정하기는 어렵다는 판단 하에 계량분석에 의존해 분석함. 산업별인력수요의 추정단계는 첫 번째 단계는 먼저 전 산업의 인력수요합수 추정 및 인력수요 전망하고 두 번째 단계는 신분류체계에 의한 세분화된 대분류산업의 인력 수요합수추정(1993~2003년 자료이용) 및 인력수요전망, 세 번째 단계는 두 번째 단계에서 구한 산업별 인력수요의 합과 1단계에서 구한 전망치와 일치되게 비율에 따라 조정하고 네 번째 단계로 신분류체계에 의한 세분화된 중분류산업의 인력 수요합수추정(1993~2003년 자료이용) 및 인력 수요전망, 다섯 번째 단계는 네 번째 단계에서 구한 신분류체계에 의해서 세분화된 대분류 산업의 노동수요의 합과 세 번째 단계에서 구한 해당 신분류 체계의 대분류산업 전망치와 일치되게 비율에 따라 조정함으로써 산업별 인력을 추정하였음

- 지역별 인력수요에 대한 연구는 충청북도에서 경제환경변화에 따른 충북산업에서의 인력수급의 변화실태를 분석하였고 충북의 산업인력의 공급부문의 변화실태를 분석함에 있어서는 충북인구의 변화, 경제활동참가율의 변화, 학력별 인력공급 및 직업훈련기관의 인력공급부문으로 한정하였고 산업인력의 수요부문의 변화실태는 산업별, 직종별, 규모별, 학력별, 연령별 취업구조를 분석하는 것으로 한정하여 충북의 인력수급 실태를 분석하였음. 이 연구에서 지적한 바와 같이 지역산업인력수급연구에서 가장 큰 문제점으로 대두되고 있는 것이 데이터 확보의 문제로 국가의 인력수급 모형을 그대로 적용하기에는 지역에 대한 자료가 턱없이 부족한 실정이어서 자료부족에 따른 분석도구의 변화가 따라야 할 것임
- 한편, 인력수급을 맞추기 위해 정부 각 부처는 그 동안 많은 노력을 추구하였음. 각 부처에서 6T 및 10대 차세대 성장동력 산업 중심으로 인력양성·활용 및 재정지원 목적으로 인적자원 수급 전망 실시하여 전공·직업·산업 분류체계와 기초자료가 미흡한 상황에서 외국의 전망 모형 활용, 전문가 예측, 설문조사 등을 병행하여 실시하였음. 노동부에서는 2002년 투입/산출 분석(Input/Output Analysis)을 통하여 인적자원의 생산 기여도 즉, 예상 성장치 달성을 위한 인력 산출에 대한 예측을 하였고, 과기부에서는 2003년 다수 전문가의 의견을 수렴하여 인력수요 평균치를 산출하는 전문가 델파이(Delphi) 조사 방법을 사용하여 10대 차세대 성장동력 전문인력 수요 전망을 시도하였음. 또한, 산업자원부에서는 2003년 개별 기업체의 투자계획 및 사업규모 확대에 따른 인력수요 추정하는 기업/고용주에 대한 직접 설문조사(Survey) 방법을 이용하여 산업기술인력 수급실태 조사를 실시하였음. 주요 분야 인적자원 수급 전망 결과를 보면 전반적으로 학사급 이하 인력은 과잉공급되고 있으나 국가전략 분야의 석·박사급 핵심인력은 부족한 상태이고 2003년 과기부의 10대 차세대 성장동력산업 전문인력 수요전망에 따르면 2010년까지 65천명의 석·박사급 핵심인력 수요 예상하여 박사급 핵심인력은 12천명 부족할 것으로 전망함. 2004년 정보통신부의 IT 전문인력 수요전망에 따르면 2004~2010년까지 IT 전문인력 수요 35만명 증가 전망하였고

SW/SI 개발설계는 18천명, 디지털콘텐츠는 5천명 등 46천명이 부족할 것으로 전망하였음. 한편, 문화관광부가 실시한 문화콘텐츠 인력 수요전망에 따르면 2008년까지 애니메이션, 캐릭터, 게임, 영화 등 문화콘텐츠 산업 인력이 20천여명 부족할 것으로 전망함. 노동부가 실시한 2002년 중장기 인력수급 전망은 산업별 성장전망, 장래인구추계 등을 이용하여 인력수요 추정하여 2000~2010년 사이 총 취업자 수가 400만명 증가할 것으로 전망하였음.²⁾

제2절 선진국의 인력수급모형 분석

- 외국정부는 주로 정부 산하 독립연구소를 주관기관으로 지정하여 전망을 실시하고, 정부가 소요예산을 지원하고 있으며 5~10년 주기의 중장기 전망과 1~5년 주기의 갱신전망을 실시하고, 인력수요 예측을 위해 소요인력접근법을 주로 사용하고 있음. 소요인력접근법(manpower requirements approach)은 생산함수를 이용하여 생산목표량 달성에 필요한 노동수요를 예측하는 방법으로 현재의 인력구조 파악, 목표연도 공급규모 추정, 경제부문별 고용 수준 추정 및 교육자격·직업별 노동수급 예측 등 7단계로 진행하고 있음. 정부는 급격한 사회변화 추세와 전망 자체가 갖는 한계점을 고려하여 전망결과를 정책에 직접적으로 반영하는 데에는 신중히 하고 있으며 전망결과를 정부정책 수립 시 참고자료로 활용하거나 학생과 학부모, 대학 등 일반에 공개하고 있음³⁾
- 외국의 인적자원 수급 전망 방법을 살펴보면 전망모형은 크게 ‘노동시장에

2) 이러한 전망결과는 부처별로 정책입안, 기획 등에 참고자료로 활용하고 있으나, 전망분야 중복, 전망방법상 한계, 자료·정보 인프라 취약 등 문제로 정부부처 이외 다른 기관·단체에서 활용 미흡 등으로 본래의 취지와는 괴리를 보이고 있어 적극적인 활용방안의 모색이 필요하다는 지적을 받고 있다. 부처별 인적자원 수급 전망 현황은 부록을 참고

3) 인력계획(Manpower plan)의 한계점에 대한 인식 및 활용방안 재검토를 통해 산업계의 수요 반영과 정보 제공기능 확대는 물론 교육방법과 교육과정의 혁신에도 역점을 두고 추진하고 있으며 최근 OECD 주요국은 범용성 높은 학습능력, 적응력, 문제해결력을 가진 ‘범용 핵심능력(general core skills)’ 개발에 주력하는 추세이다.

근거한 모형(미국, 일본 등)과 ‘교육-노동시장에 근거한 모형(캐나다, 네덜란드 등)’으로 대별됨. 노동시장에 근거한 모형은 경제성장률과 같은 거시 경제지표를 고려한 산업·직업별 수요전망을 주로 실시하고 교육-노동시장에 근거한 모형은 교육부문도 포함시켜 양성 인력의 질적 수준을 동시에 고려하여 인적자원 수급 전망을 하고 있음. 주요국의 인적자원 수급 전망체제를 다음 표에 요약 제시함

<표 2-1> 주요국의 인적자원 수급 전망체제 요약

구분	미국	캐나다	네덜란드	영국	일본
전담기관	연구소	독립연구기관	독립연구기관	연구기관	연구기관
전망모델	BLS	COPS	ROA	IER	MOL
전망기간	'00 ~ '10	'00 ~ '04	'01 ~ '06	'01 ~ '06/'10	'98 ~ '10
갱신간격	2년	5년	2년	1년	5년
전망에 활용된 기초자료					
구분	현고용통계 현인구통계	인구센서스 노동력조사 졸업자조사	노동력조사 교육형태별 졸업자조사	인구센서스 노동력조사	인구센서스 노동력조사
전망의 수준					
산업별	260산업	22개 산업	13개 산업	49개 산업	-
직업별	513개 직업	139개 직업	127개 직업	25개 직업	283개 직업

자료: 국가인적자원 수급전망체제 개선방안, 제4차 인적자원개발회의 2004.9.23

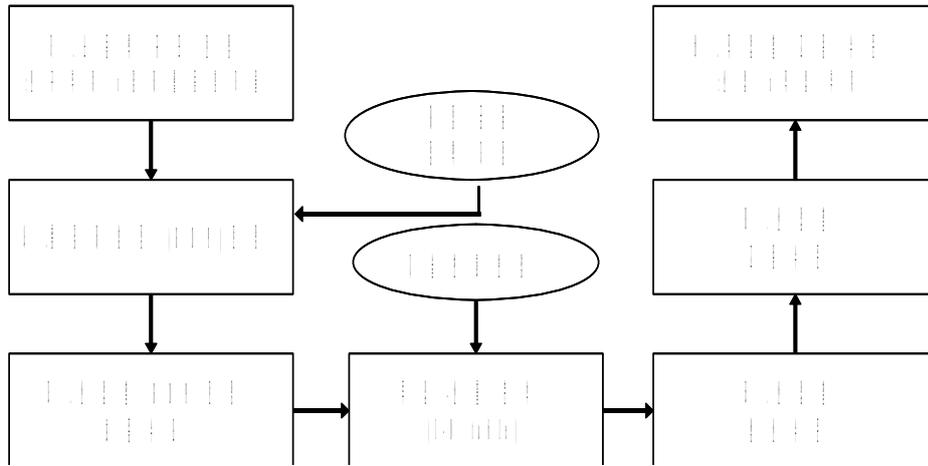
- 각국별로 전망결과를 활용하는 정도가 다르나 다음과 같은 유형으로 분류할 수 있음. 크게 ‘정부정책에 참고하는 유형(영국, 일본 등)’과 나아가 ‘정보 제공까지 중시하는 유형(캐나다, 네덜란드 등)’으로 대별됨. 정부정책에 참고하는 유형은 고용정책 수립, 전문가 정책자문, 공개논쟁을 통한 시사점 도출 등의 용도로 전망 결과를 활용하고 있고 정보 제공까지 중시하는 유형은 근로자, 대학, 학생 등에게 전망 결과를 제공하고, 산업계의 현장수요 반영에도 관심을 가지고 있음. 다음은 주요국의 인력수급 전망 모형을 설명함

1. 미국 노동통계국(BLS)의 인력수급 전망 모형

1) 미국 인력수급전망 모형의 특징

- 미국의 인력수급 전망 모형은 직업별 수요예측에 중점을 두어 노동통계국 (Bureau of Labor Statistics : BLS)에서 BLS 수요 예측 모형에 의거하여 산업별(260개)·직업별(513개)로 10년 단위(2년마다 갱신)의 중장기 인력수급 전망 실시하고 고용, 직업 등과 관련한 전망을 하고 있으며, 노동공급 측면 보다는 노동수요 중심의 전망을 위주로 하는 것이 특징임. 이 기관에서 발간 하는 Occupational Outlook Handbook, '04~'05는 '02~'12년간 다양한 직업 들의 업무내용, 근로조건, 훈련 및 교육수준, 봉급, 장래 전망 등의 내용을 담고 있음
- 이 BLS 모형은 주(州)를 위한 국가적 전망만 하고, 각 주가 이를 주(州)의 특성에 맞게 적용하여 직업별 고용전망으로 변환하여 사용하고 있으며 산출 자료를 노동 및 고용정책 입안에 주로 활용하였으나 최근에는 직업상담, 청소년의 진로·직업선택 지원 등에 활용하는 추세임
- 전망과정은 최종검토를 포함하여 일련의 7단계에서 발전되어졌다. 7단계는 1) 노동력 전망, 2) 거시경제 전망, 3) 최종수요 전망, 4) 투입-산출 전망, 5) 산업별고용 전망, 6) 직업별고용 전망, 7) 최종검토 로 이루어져 있으며 그 각각은 별개의 전망절차와 모델, 그리고 다양한 관련 가정에 근거함

2) 미국 인력수급전망 모형



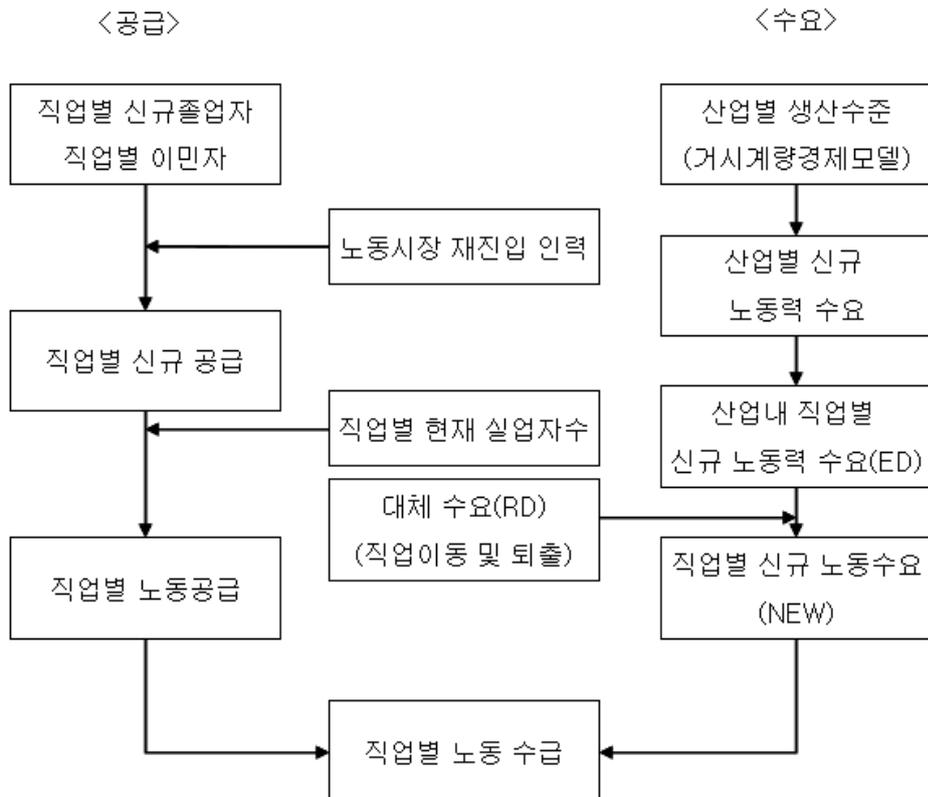
<그림 2-1> BLS 인적자원 수요 예측 모형

2. 캐나다 COPS 인적자원 수급예측모형

1) 캐나다 인력수급전망 모형의 특징

- 캐나다 인력수급예측모형의 특징은 산업별(22개 산업)·139개 직업별·6개 교육수준별로 직업전망시스템(COPS)에 따른 5년 단위의 중기 인력수급 전망 실시하고 있으며 졸업생조사(National Graduate Survey) 자료에 근거한 향후 5년간의 전망치 제시. 이들은 Sector Council, 훈련기관, 근로자 및 학생, 학부모 등에게 노동시장 정보 제공함

2) 캐나다 인력수급전망 모형



<그림 2-2> COPS 인적자원 수급 예측 모형

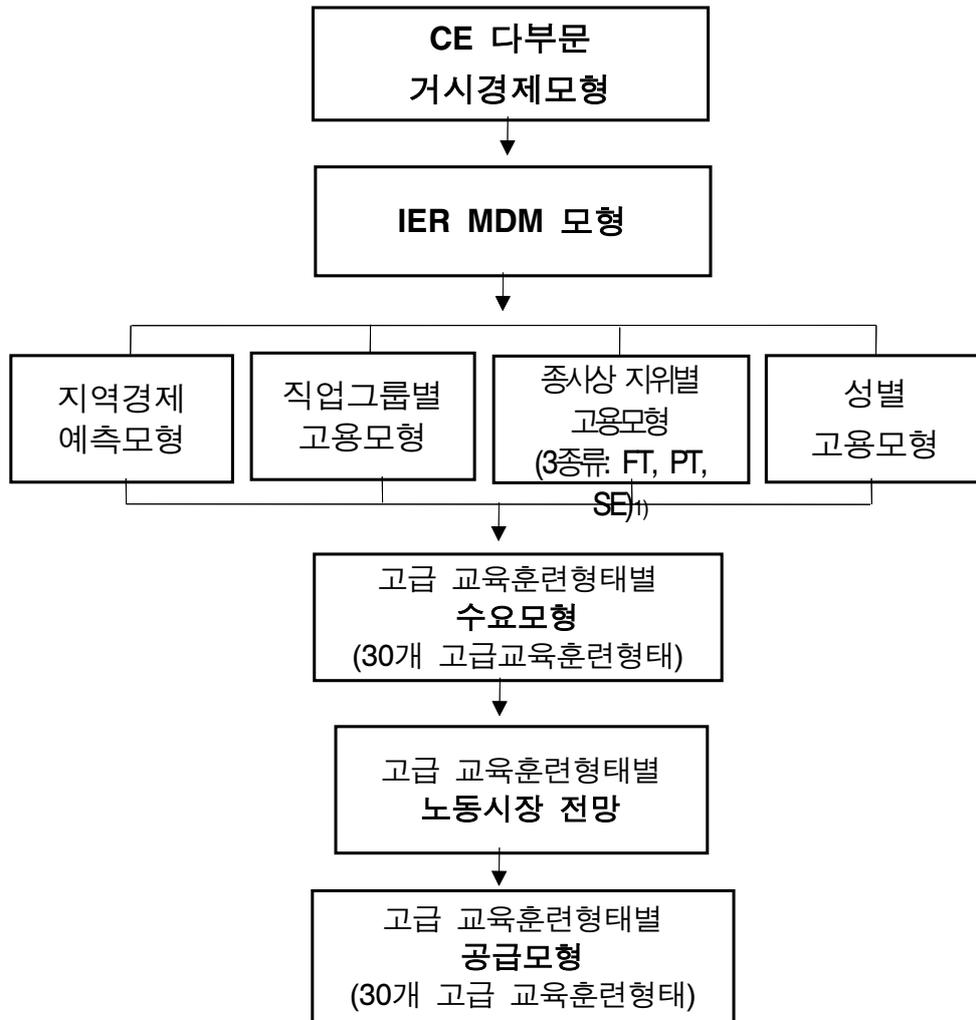
3. 영국 고용연구원의 인력수급전망

1) 영국의 인력수급전망모델의 특징

- 영국의 고용연구원(Institute of Employment Research)에서 개발한 IER 모형에 근거하여, 10년을 주기로 직업그룹별, 종사상 지위별, 성별, 지역별 고용수요를 예측하고 있으며 고급 교육훈련 형태(30개)에 대해 별도로 수요와 공급을 예측하고 이를 다시 수준별로 3단계로 나누어 세분화된 예측 제공
- IER모형은 정책기능을 주목적으로 설계된 모형으로, 정부 정책이 고용수준

에 미치는 영향 파악에는 유용하나, 학생, 근로자 등 수요자에 대한 정보 제공 기능은 미약하다는 단점을 지님

2) 영국의 인력수급전망모델



※ 1) FT:풀타임(full-time), PT:파트타임(part-time), SE:자영업(self-employed)

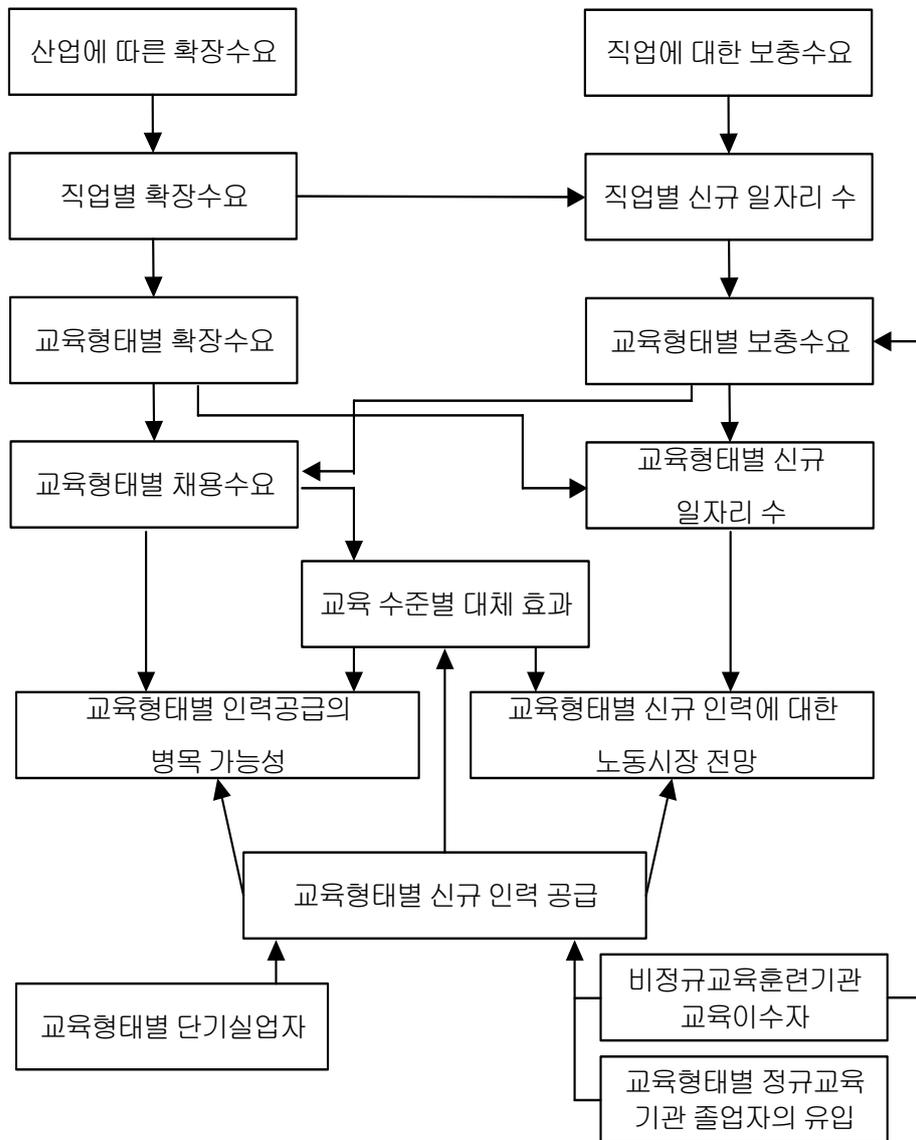
<그림 2-3> IER 인적자원 수급 예측 모형

4. 네덜란드 ROA 인적자원 수급 예측모형

1) 네덜란드 인적자원 수급 예측모형의 특징

- 네덜란드의 인적자원 수급 예측은 독립연구기관인 ROA를 전담기관으로 하여 5년 주기(2년 주기 갱신)로 직업별 고용전망 실시하며 인력요건법과 사회적수요법을 기반으로 하여 13개 산업 및 127개 직업별 인력수급 전망 실시
- ROA는 인력 공급과 수요의 비교를 위해 직업별 전망을 전공·학력별 전망으로 전환하여 수급전망에 대한 정보 제공

2) 네덜란드 인적자원 수급 예측모형



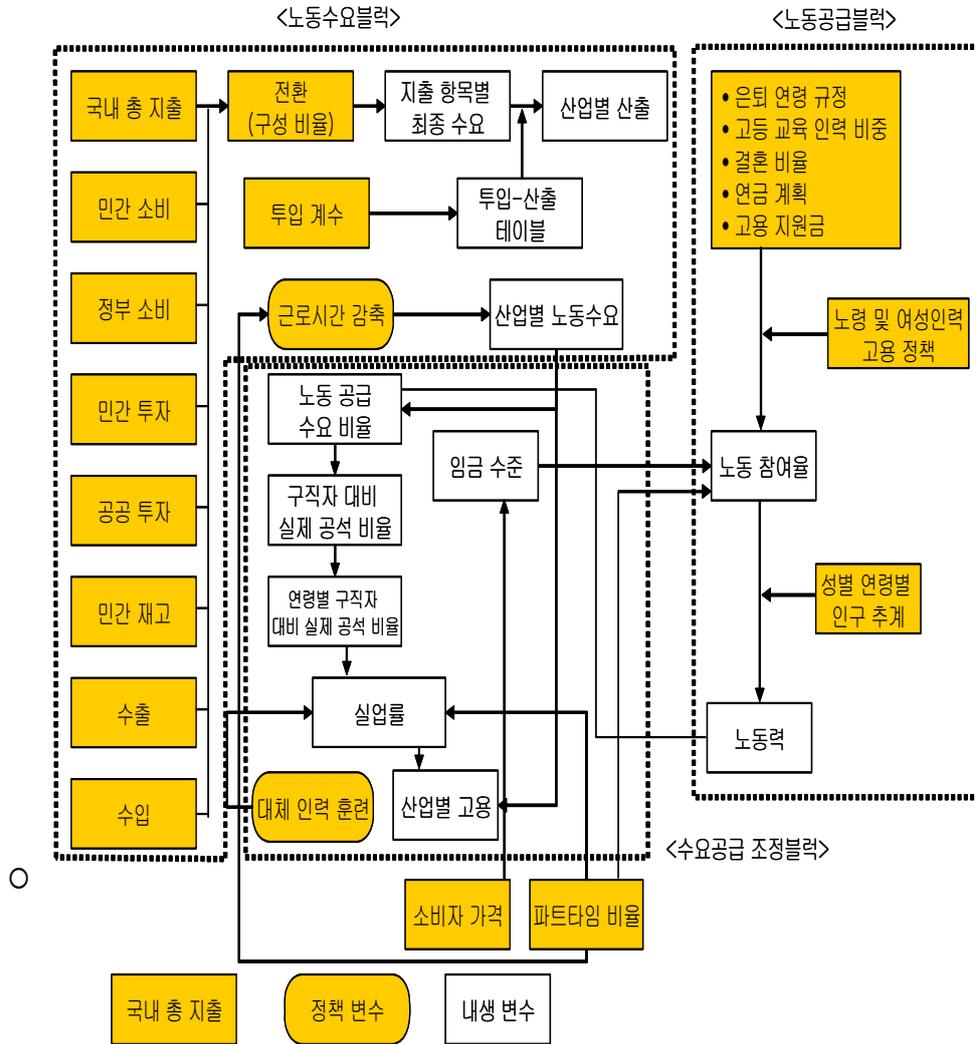
<그림 2-4> ROA 인적자원 수급 예측 모형

5. 일본 노동성(고용정책연구회)의 노동력 수급전망

1) 일본 노동력 수급전망모형의 특징

- 일본 노동력 수요 전망은 노동수요, 노동공급, 수급조정 부문 등 3개 주요부문에 대해 5년 주기로 계량경제학 모형(MOL 모형)에 입각한 전망 실시하고 있으며 주요 노동경제학자와 인사관리 경영연구자가 속한 고용정책연구위원회에서 노동시장의 현재와 미래 전망에 대한 보고서 작성하고 있다.
- MOL에 의한 전망자료는 고용안정 강화를 위한 정부의 중기 계획인 기초고용대책계획 수립을 위한 정책토론 및 공통자료로 활용되고 있다

2) 일본 노동력 수급전망모형



<그림 2-5> MOL 인적자원 수급 예측 모형

제3절 전북 인력수급전망 모형

1. 인력수급전망 방법론

1) 개요

- 한 경제 내의 인력수요를 전망하는 방법은 해당 분야와 목적, 대상기간에 따라 다양함. 위에서 살펴본 바와 같이 선진국에서도 다양한 전망방법을 사용하여 인력수급을 전망하고 있음. 본고에서는 역사적으로 오랫동안 검증되고 실용성에서 우수한 것으로 판단되고 가장 큰 어려움으로 부각되고 있는 전라북도 통계자료 획득에 보다 용이한 미국 노동부(Bureau of Labor Statistics)에서 개발한 방식을 사용하여 인력수급을 전망하고자 함
- 중장기 인력수급 전망은 크게 노동수요에 대한 전망과 노동공급에 대한 전망으로 나뉨. 노동수요전망을 위해서는 산업별 부가가치를 기준으로 한 경제성장 전망, 자본 등 노동 이외 생산요소와 노동을 배합하는 기술수준을 집약한 산업별 취업계수 전망, 산업별 노동수요전망, 그리고 산업별 직업구조를 표현하는 산업-직업행렬 전망이 필수적임. 한편, 노동공급전망은 성·연령계층별 인구전망, 생산가능인구 전망, 경제활동참가율 전망, 그리고 경제활동인구 전망이 필요함
- 하지만, 지역 차원에서 생성되는 통계자료의 부족으로 산업별 또는 직업별 세세분류와 산업-직업 행렬 전망은 어려울 것으로 판단되어 본 연구에서는 이에 대한 전망을 제외하였음
- 산업별 노동수요를 전망하기 위해 국민계정상 산업분류 78부문과 경제활동인구조사(통계청)상 63개 분류가 있으나 지역의 취업자 통계에 나타난 산업은 총 17개 산업군으로만 조사·공표되기 때문에 이들 산업군에 대하여 산업별 경제성장을 전망한 후 산업군 내 산업별 비중을 이용하여 17개 산업에 대한 성장전망과 인력수요 전망을 실시하고자 함

2) 노동수요전망 절차

- BLS 인력수요 전망은 경제성장 전망, 취업계수 전망, 산업별 노동수요 전망, 산업-직업행렬 전망, 그리고 직업별 노동수요 전망의 다섯 단계로 구성되어 있으나, 전술한 것처럼 우리나라 지역 통계자료의 부족으로 산업-직업행렬 전망에 관한 절차는 본 연구에서 제외되었음
- 첫 번째 단계인 경제성장 전망은, 노동수요가 총체적 경제성장에 의존한다는 것을 반영한 것으로, 노동수요를 예측하기 위한 경제성장전망은 산업연관표를 이용한 다부문모형을 이용하는 것이 상례이나 공식적인 전망치가 부재한 이유로 통계청의 17개 산업별 부가가치의 과거 추세치를 이용하여 경제성장 전망을 대신하고자 함. 전망의 대상이 되는 각 시점에서의 i 산업의 산업부문별 전망치는 다음 함수식으로 표현됨

$$Y^* = g(Y)_{i(t-s)}; s = 1, \dots, S$$

- 추정되어진 전망치에는 모든 시점 t 에 대하여 $Y_t^* = \sum_i Y$ 의 제약조건을 만족시켜야 함
- 두 번째 단계는 취업계수를 전망하는 단계로서 취업계수(α_i)는 부가가치 십억 원을 창출하는데 소요되는 노동력으로 정의됨. 즉, 취업계수는 일정량의 생산에 필요한 최적의 고용으로 정의함
- 일정시점에서의 부가가치, $Y(t)$ 는 다음 식으로 표현

$$Y(t) = F(L(t); K(t), A(t), \dots)$$

- 원론적으로 $L(t)$ 는 단순히 취업자의 수(head-count)뿐 아니라 한 걸음 더 나아가 근로시간 $h(t)$, 취업된 인적자원의 수준 $H(t)$ 까지도 고려하는 유효노동력의 개념으로 $L(t) = N(t)h(t)H(t)$ 로 표현가능하나 현재까지의 논의에서는 $L(t) = N(t)$ 라 가정하고 양자의 차이는 생산함수에서 명시적으로 표현하지 않은 다른 요소에 포함시키거나 총요소생산성 $A(t)$ 에 내장된 것으로

간주하여 분석하는 선행연구를 따르기로 함.

- 일정시점에서 자본저량, $K(t)$ 와 총요소생산성, $A(t)$ 가 일정하고 주어진 생산 함수가 1차동차(homogeneous of degree one)의 가정을 만족할 경우, 최적화의 해로부터 최적 노동수요 $L(t)^*$ 를 도출할 수 있는데 이때 최적자본집약도 (=최적점에서 자본저량과 노동의 배합비율)는 취업계수와 일대일 대응관계를 갖게 됨. 즉, 자본집약도는 취업계수 $\alpha = L/Y$ 와 1 대 1 대응관계를 갖게 된다. 이에 따라 취업계수를 해석하면, 일정 부가가치를 생산하는데 소요되는 최적의 노동수요이며, 당시 요소생산성 등 기술수준을 총체적으로 반영하는 중요한 변수로 볼 수 있음

- 또한 전망의 대상이 되는 각 시점에서의 산업별 취업계수의 전망치는

$\alpha^* = g(\alpha_{i(t-s)}; s = 1, \dots, S)$ 로 표현되는데, 과거자료를 이용하여 이를 추정 후 이를 미래로 연장함으로써 취업계수의 전망치를 얻게 됨. 산업별 성장전망과 취업계수의 전망치로부터 산업별 취업자는 $L^* = \alpha^* Y^*$ 로부터 도출되며, 이때 모든 시점에서 $L_t^* = \sum_i L_i^*$ 의 제약을 만족해야 함

- 네 번째 단계에서는 산업·직종별 취업구조의 전망은 소위 산업직종취업행렬(industry-occupation employment matrix) $B=(\beta_{ij})$ 를 추정한 후 이의 전망치를 구하는 것임

- 여기서 $\beta_{ij} = L_{ij}/L$ 로 취업행렬의 각 요소의 값으로 i번째 산업의 j번째 직종의 취업자가 전체 취업자 중 차지하는 비중을 말함

- 따라서 $\sum_i \sum_j \beta_{ij} = 1$ 이 됨

- 그러나 이를 각 산업의 직종별 취업구조 $\beta'_{ij} = L_{ij}/L_i$ 로 해석한다면, 모든 산업 i에 대해 다음의 조건을 만족시켜야 함

$$\sum_j \beta_{ij} = 1, L_i = \sum_j \beta'_{ij} L_{ij}$$

- 이는 다시 말하면 각 산업의 직종별 취업구조를 추정하고 이의 전망치를 산

업별 취업자 전망치에 곱하여 산업, 직종별 취업자 수의 전망치 L_{ij}^* 를 얻게 된다는 의미

- 마지막 단계는 둘째 단계에서 얻어진 산업, 직종별 취업자 수의 전망치로부터 직종별 취업자의 전망치를 계산하는 가장 단순한 과정임. 즉, 각 직종 j에 대하여 $L_j^* = \sum_i L_{ij}^* = \sum_i \beta_{ij} L_i^*$ 를 얻는 단계임

3) 노동공급전망 절차

- 노동공급의 전망 절차는 인구구조의 전망, 생산가능인구 전망, 경제활동참가율전망, 그리고 경제활동인구 전망의 네 단계로 진행됨
- 먼저, 인구구조의 전망은 통계청이 사용하는 인구추계방법을 이용하여 성·연령별인구를 전망하여 전라북도 인구를 추계한 인구구조 전망 절차임⁴⁾
- 두 번째 단계는 생산가능인구의 대한 전망으로서 전체인구 중 15세 이상 생산가능인구의 전망 절차는 추계인구 자료와 경제활동인구조사 자료에 나타나는 자료가 동일하면 이 과정은 필요치 않으나 실제 양자 사이에는 일정한 차이가 존재함. 주로 19~25세 사이 군복무 연령에 해당하는 연령층에서 인구수에서 상당히 차이가 존재하는 한편 연령별 분포에서도 전반적으로 차이가 존재하기 때문에 이를 보정하기 위해 인구를 추계한 자료와 경제활동인구조사와 일치하도록 보정작업을 통하여 생산가능인구를 전망함
- 세 번째 단계의 경제활동참가율 전망은 생산가능인구 중 경제활동인구가 차지하는 비중인 경제활동참가율 추세를 분석하고 이를 이용하여 성별, 연령별 경제활동참가율을 전망하는 것임
- 마지막 단계인 경제활동인구 전망은 성별, 연령별 생산가능인구에 경제활동참가율을 곱하여 성·연령별 경제활동인구를 전망함

4) 통계청에서 실시한 장래인구추계 자료를 이용함

4) 예측방법론

- 본 연구에서는 노동수요 및 공급의 전망을 위해 계량경제모형으로 많이 쓰이고 있는 시계열분석 방법론을 취하였음
- 시계열자료를 예측을 목적으로 이용하는 경우에 추세분석(trend analysis), 평활법(smoothing method), 분해법(decomposition method), Box&Jenkins의 자기회귀누적이동평균 (Auto Regressive Integrated Moving Average: ARIMA) 모형에 의한 분석법 등이 있음
- 일반적으로 시계열모형을 분석하는데 있어 확률적인 요소를 갖고 있는지 여부에 따라 결정적모형(deterministic model)과 확률적모형(stochastic model)으로 구분
- 본 연구는 추세분석법, 평활법, 분해법 및 Box&Jenkins의 ARIMA모형을 이용하여 전망할 것이며 모형의 개요는 다음과 같음

(1) 추세분석법

- 추세모형을 이용한 예측법은 다항회귀모형과 유사한 모형을 가정하고 모수의 추정을 통해 예측값을 구하는 것으로 시간의 함수를 설명변수로 사용한다는 점이 일반회귀모형과 차이점
- 일반적인 다항식 추세모형은 다음 식과 같음

$$Z_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \dots + \beta_p t^p + \epsilon_t$$

- 관측값 Z_t 를 시간 t 의 비선형함수를 이용하는 다음과 같은 비선형추세모형으로 기하급수적으로 증가하는 양상을 보이거나 비선형적으로 움직일 때 주로 사용되며, 일반적으로 성장곡선(s-curve) 등이 있음

$$Z_t = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_t) \epsilon_t$$

- 그 밖에 다항식추세모형으로 다음과 같은 중회귀모형이 있음

$$Z_t = \beta_0 + \beta_1 X_{t1} + \beta_2 X_{t2} + \dots + \beta_p X_{tp} + \epsilon_t$$

(2) 평활법

- 과거의 자료들이 미래에 대한 정보를 가지고는 있으나 현재로부터 과거로 갈수록 상관정도가 점차로 적어진다고 보아 가장 최근에 관측된 자료에 큰 가중치를 주는 일종의 가중평균 예측방법으로 이동평균(moving average)법 또는 지수평활(exponential smoothing)법 등이 있음
- 직관적으로 이해하기 쉽고 사용이 편리하며 많은 자료의 예측시에 편리하다는 이유로 1970년대 이전까지 많이 이용되었으며, 여전히 주가예측을 하는 기초 자료로도 현재까지 많이 이용되고 있으나, 이론적으로 미흡한 점은 많음

(3) ARIMA모형

- 현 시점의 관측값 Z_n 을 과거의 관측값 Z_t , $t < n$ 들과 백색잡음(white noise)이라고 부르는 오차들, $\{\epsilon_t\}$ 의 선형결합의 형태

$$Z_t = f(Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1}, \epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \epsilon_{n-1}) + \epsilon_n$$

- ARIMA모형을 다음과 같이 구분할 수 있음
 - 자기회귀과정(Auto Regressive process)

$$y_t = \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + e_t \quad (\text{AR}(p))$$
 - 임의보행과정(random walk process)

$$y_t = y_{t-1} + e_t$$
 - 이동평균과정(Moving Average process)

$$y_t = e_t - \theta_1 e_{t-1} - \dots - \theta_q e_{t-q} \quad (\text{MA}(q))$$
 - 자기회귀이동평균과정(ARMA or ARIMA process)

$$y_t - \phi_1 y_{t-1} + \dots - \phi_p y_{t-p} = e_t + \theta_1 e_{t-1} \dots + \theta_q e_{t-q} \quad (\text{ARMA}(p,q))$$

$$\Delta y_t - \phi_1 \Delta y_{t-1} + \dots - \phi_p \Delta y_{t-p} = e_t + \theta_1 e_{t-1} \dots + \theta_q e_{t-q} \quad (\text{ARIMA}(p,d,q))$$

2. 산업 · 직업분류 및 DATA

1) 산업분류

- 본고에서 산업별 인력수요를 전망하는데 이용한 자료는 산업별 부가가치와 경제활동인구조사상의 산업별 취업자 수이며 이들 정보로부터 취업계수를 도출하였음
- 중장기 전망을 위해서는 각 데이터는 역사적 추이를 추정하기에 충분한 시계열자료를 확보하여야 하나 지역 통계자료의 생성 기간이 길지 않은 관계로 보다 정확한 설명력을 제공하지 못 하는 아쉬움이 있음
- 표준산업분류의 연혁을 보면 한국표준산업분류는 산업관련 통계자료의 정확성, 비교가능성을 확보하기 위하여 작성된 것으로서 1963년 3월 경제활동 중에서 우선 광업과 제조업 부분에 대한 산업분류를 제정하였고, 이듬해 4월 비 제조업 부분에 대한 산업분류를 추가로 제정함으로써 우리나라의 표준산업분류체계를 완성하여 유엔의 국제표준산업분류(1차 개정 : '58년)에 기초하여 작성됨
- 1964년에 제정된 한국표준산업분류의 미비점과 불합리한 점을 보완하기 위하여 1965년과 1968년 두 차례에 걸쳐 개정작업을 추진하였으며, 이후 유엔의 국제표준산업분류의 2·3차 개정('68, '89)과 국내의 산업구조 및 기술변화를 반영하기 위하여 주기적으로 개정하여 왔음('70, '75, '84, '91, '98)
- 최근 개정은 한국표준산업분류가 1991년에 제 6차 전면 개정된 이래 8년이 경과하였으며 지식·정보화 사회를 대비하고, 서비스산업 활동의 비중 증대 및 전문화 추세를 반영하기 위하여 표준산업분류를 전면적으로 개정할 필요성이 대두됨에 따라 1998년 4월 개정작업에 착수, 1년 9개월에 걸쳐 제8차 개정작업을 추진, 통계청 고시 제2000-1호(2000.1.7)로 확정·고시하고, 2000년

3월 1일부터 시행하게 됨

- 지역내총부가가치에 관한 자료는 1985년부터 시도별, 경제활동별(17개 산업)로 통계청에서 제공되고 있으며, 경제활동인구 및 취업자 통계에 관한 고용 통계는 1989년부터 통계청에서 공시하고 있고, 산업별 취업자 통계의 경우는 산업 분류에 초기 10개 산업에서 현재의 7개 산업으로 축소 통합되었음
- 따라서 취업계수 전망을 위한 산업 분류체계의 한계로 인해 노동 수요의 전망은 7개 산업의 대분류 수준에서 실시하였음

2) 직업분류

- 한국표준직업분류표를 우리나라에서 체계적인 직업분류를 작성한 것은 1960년 당시 내무부 통계국에서 국세조사에 사용한 것이 처음이었고, 그 후 통계 업무를 경제기획원에서 관장하게 됨에 따라 통계표준분류를 설정하게 되어 1958년 제정, 각국에서 사용토록 권고된 ILO 국제표준직업분류(ISCO-58)를 근거로 1963년 한국 표준직업분류가 제정되었음
- 1963년 제정된 한국표준직업분류의 미비점과 불합리 점을 보완하기 위하여 1966년에 개정작업을 추진하였으며 이후 ILO의 국제표준직업분류 개정(68, 88)과 국내의 직업구조 및 기술변화를 반영하기 위하여 개정작업을 추진하여 왔음.(70, 74, 92)
- 1992년 4차 개정된 한국표준직업분류는 전면 개정된 이래 7년이 경과하였으며 정보통신 및 서비스산업의 급속한 발달에 따라 새로운 직업이 많이 출현하였고, 산업의 기계화에 따라 많은 직업이 쇠퇴하여 직업분류를 전면 개정할 필요성이 대두됨에 따라 1998년 7월 개정작업에 착수, 1년 6개월에 걸쳐 제5차 개정작업을 추진, 통계청 고시 제2000-2호(2000. 1. 7)로 확정·고시하고 2000년 3월 1일부터 시행하게 되었음
- 5차 개정된 직업분류 체계 및 부호를 보면 직업분류는 대분류, 중분류, 소분류, 세분류 및 세세분류의 5단계이며, 구성은 대분류 11, 중분류 46, 소분류

162, 세분류 447, 세세분류 1,404개로 구성되는 계층적 구조로 되어 있음

- 분류부호는 아라비아 숫자로 표시하며 대분류항목 1자리, 중분류 2자리, 소분류 3자리, 세분류 4자리, 세세분류는 5자리로 표시된다. 또한 동일 중·소분류에 포함된 세·세세분류 끝항목의 숫자 9는 「기타～」를 말하는 달리 분류되지 않은 항목 표시를 말함

<표 2-2> 한국표준직업분류(5차개정) 분류단계별 항목 수

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
0. 의회의원, 고위임직원 및 관리자	3	8	34	72
1. 전문가	8	33	75	240
2. 기술공 및 준전문가	9	29	68	193
3. 사무 종사자	2	11	28	58
4. 서비스 종사자	4	14	31	75
5. 판매 종사자	3	6	9	18
6. 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자	3	10	24	48
7. 기능원 및 관련 기능 종사자	5	17	70	282
8. 장치, 기계조작 및 조립 종사자	4	23	82	357
9. 단순 노무 종사자	4	9	23	58
A 군인	1	2	3	3
전체	46	162	447	1,404

- 지역 통계자료는 1989년부터 시도별, 직업별 취업자 현황 자료가 공시되고 있으며, 2006년 현재 직업 분류는 대분류 수준에서만 제공되고 있음

- 직업분류의 대분류 항목 내용을 개괄적으로 요약하면 다음과 같다.

대분류 0 의회의원, 고위임직원 및 관리자(Legislators, Senior Officials and Managers) :

- 법률과 규칙을 제정하고, 정부를 대표, 대리하며 정부 및 특수이익단체의 정책을 결정하고 이에 대해 지휘·조언함. 또한 정부, 기업, 단체 또는 그 내부 부서의 정책과 활동을 기획, 지휘 및 조정하는 직무를 수행함

대분류 1 전문가(Professionals) :

- 물리, 생명과학 및 사회과학 분야에서 높은 수준의 전문적 지식과 경험을 기

초로 과학적 개념과 이론을 응용하여 해당 분야를 연구, 개발 및 개선함.
또한 고도의 전문지식을 이용하여 의료 진료활동과 각급 학교 학생을 지도
하고 예술적인 창작활동을 수행함

대분류 2 기술공 및 준전문가(Technicians and Associate Professionals) :

- 하나 이상의 물리, 생명과학 및 사회과학 분야에서 기술적 지식과 경험을 기초로 전문가의 지휘 하에 조사, 연구 및 의료, 경영, 상품거래에 관련된 기술적인 업무와 스포츠 활동을 수행함

대분류 3 사무 종사자(Clerks) :

- 관리자, 전문가 및 준전문가를 보조하여 경영방침에 의해 사업계획을 입안하고 계획에 따라 업무추진을 수행하며, 당해 작업에 관련된 정보기록, 보관, 계산 및 검색 등의 업무를 수행함. 또한 금전취급 활동, 여행알선, 정보요청 및 예약업무에 관련하여 많은 고객을 대상으로 하는 사무적인 업무를 수행함

대분류 4 서비스 종사자(Service Workers) :

- 개인보호, 이·미용, 조리 및 신변보호에 관련된 서비스를 제공하는 업무를 수행함

대분류 5 판매 종사자(Sale Workers) :

- 도·소매 상점이나 유사사업체 또는 거리 및 공공장소에서 상품을 판매하며, 상품을 광고하거나 예술작품을 위하여 일정한 자세를 취하고 상품의 품질과 기능을 선전하는 등의 활동을 수행함

대분류 6 농업, 임업 및 어업숙련 종사자(Skilled Agricultural, Forestry and Fishery Workers) :

- 농산물, 임산물 및 수산물의 생산에 필요한 지식과 경험을 기초로 전답작물 또는 과수작물을 재배·수확하고 동물을 번식·사육하며 산림을 경작, 보존 및 개발하며, 또한 물고기의 번식 및 채취 또는 기타 형태의 수생 동식물을 양식·채취하는 업무를 수행함

□ **대분류 7 기능원 및 관련 기능종사자(Craft and Related Trades Workers) :**

- 광공업, 건설업 분야에서 관련된 지식과 기술을 응용하여 금속을 성형하고 각종 기계를 설치 및 정비하고, 섬유, 수공예 제품과 목재, 금속 및 기타 제품을 가공함. 작업은 손과 수공구를 사용하며 이러한 업무는 생산과정의 모든 공정과 사용되는 재료, 최종 제품에 관련된 내용을 알 수 있어야 함

□ **대분류 8 장치, 기계조작 및 조립 종사자(Plant, Machine Operators and Assemblers) :**

- 대규모적이고 때로는 고도의 자동화된 산업용 기계 및 장비를 조작하고 부품품을 가지고 제품을 조립하는 업무로 구성되며, 작업은 기계조작 뿐만 아니라 컴퓨터에 의한 기계제어 등 기술적 혁신에 적응할 수 있는 능력을 포함하여 기계 및 장비에 대한 경험과 이해가 요구됨

□ **대분류 9 단순노무 종사자(Elementary Occupations) :**

- 주로 수공구의 사용과 단순하고 일상적이며, 어떤 경우에는 상당한 육체적 노력이 요구되고, 거의 제한된 창의와 판단만을 필요로 하는 업무를 수행함

제 3 장

노동수요 및 공급 현황

- 제 1 절 노동수요 개관
- 제 2 절 노동공급 개관

제 3 장 노동수요 및 공급 현황

제1절 노동수요 개관

- 노동수요의 현황을 파악하기 위해 전체 취업자 수, 임금 및 비임금근로자, 취업계수, 산업별 및 직업별 취업자 수 등의 통계 자료를 이용하여 해당 지역통계가 생성된 이후부터 현재까지 추이를 살펴보고자 함
- 1989년부터 2005년까지 취업자 추이를 보면, 전국의 경우 1998년을 제외하고는 증가추세를 유지하여 왔으나, 전북의 경우는 1991년, 1998년, 그리고 2002년에서 2004년 등 여러 차례에 걸쳐 감소하고 있는 모습을 보이고 있으며, 특히 2000년 이후 감소 추세로 돌아선 취업자 수는 2005년 현재 IMF외환위기 전인 1990년대 중후반 수준을 아직 회복하지 못 하고 있어 일자리 창출의 요구가 높아지고 있음을 그림 3-1에서도 확인할 수 있음
- 전북의 전체적인 증가율 그래프의 형태는 전국 수준과 비슷하게 증가하는 추세로 볼 수 있으나, 그 취업자 증가율의 추이는 93년과 98년을 제외하고는 매년 전국 수준에 비해 낮은 증가율을 기록하였음
- 지난 16년간 취업자 수는 연평균 0.2%의 낮은 증가율을 보였으며, 이는 연간 평균적으로 천 6백명씩 증가한 것으로 볼 수 있음
- 취업자를 임금근로자⁵⁾와 비임금근로자⁶⁾로 나누어 보면, 지난 16년간 임금근로자는 연평균 1.43%의 증가율을 보여 연간 5천 9백명씩 늘어난 반면, 비임금근로자는 연평균 -1.08%의 증가율을 보여 연간 4천 3백명씩 줄어들어 왔음

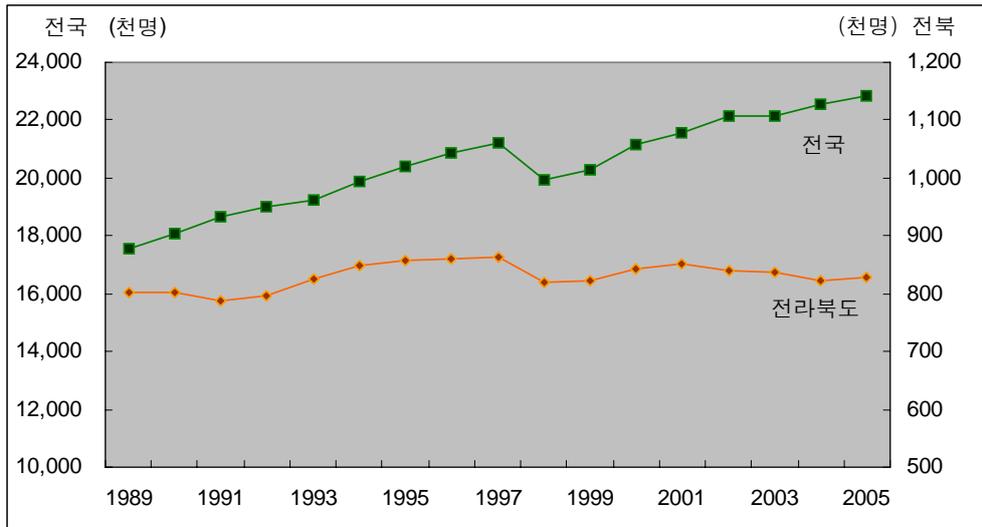
5) 임금근로자 - 자신의 근로에 대해 임금, 봉급, 일당 등 어떠한 형태로든 일한 대가를 지급받는 근로자로서 통상 상용, 임시, 일용근로자로 구분됨

○ 상용근로자 - 고용계약설정자는 고용계약기간이 1년 이상인 경우, 고용계약미설정자는 소정의 채용절차에 의해 입사하여 인사관리 규정을 적용받는 사람

○ 임시근로자 - 고용계약설정자는 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만인 경우, 고용계약미설정자는 일정한 사업(완료 1년 미만)의 필요에 의해 고용된 경우

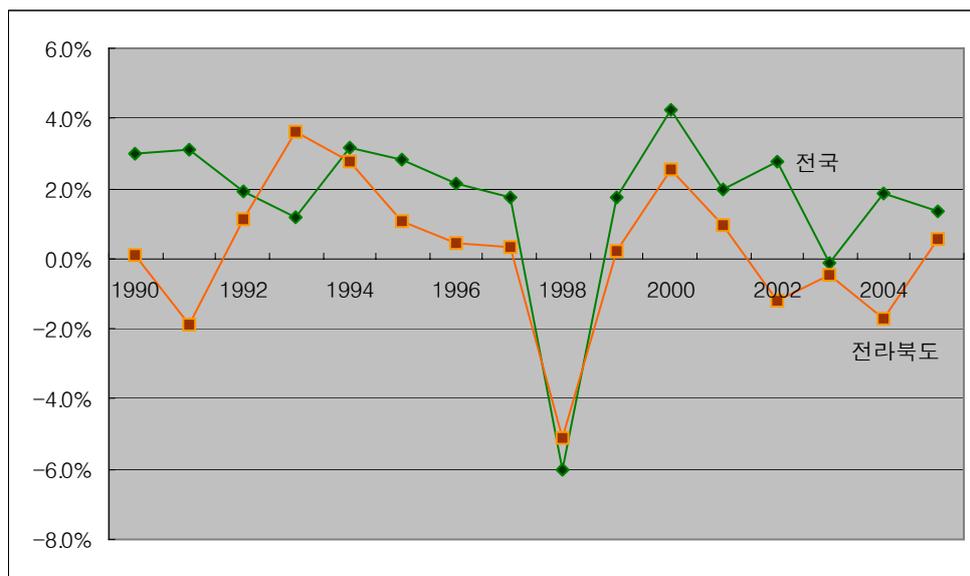
○ 일용근로자 - 임금근로자중 고용계약기간이 1개월 미만인 자를 말함

6) 비임금근로자 - 자영자, 고용주, 무급가족종사자 형태의 근로자에 해당



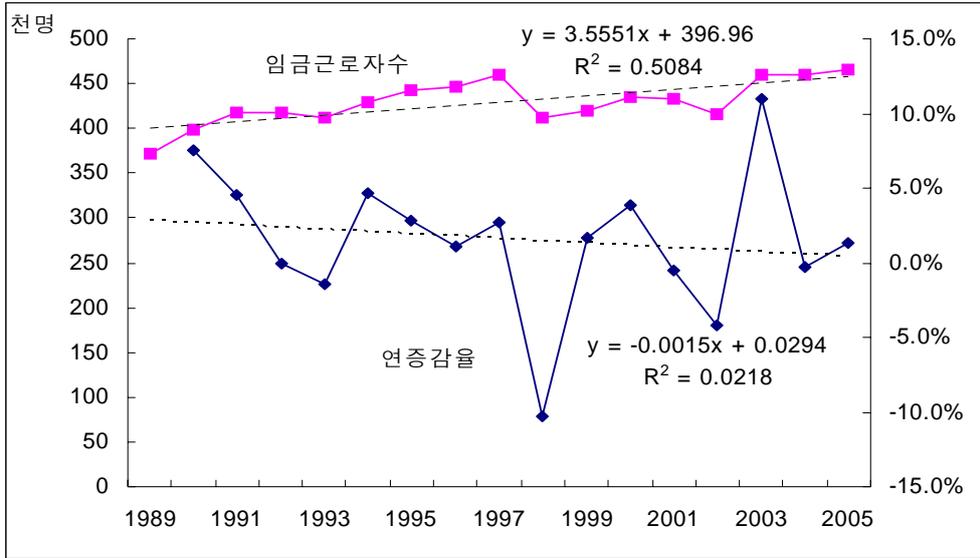
자료: 통계청(KOSIS), 각년도

<그림 3-1> 취업자 추이 비교

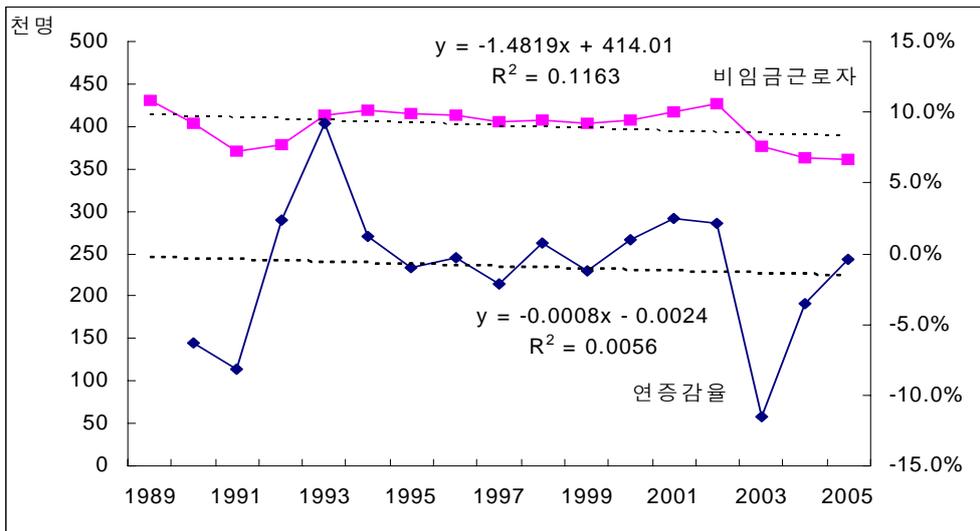


자료: 통계청(KOSIS), 각년도

<그림 3-2> 취업자 증가율 추이



<그림 3-3> 임금근로자 추이



<그림 3-4> 비임금근로자 추이

- 지역내총생산을 포함한 다른 지역경제 통계자료들과 취업자 통계자료를 살펴보면, 1966년에 약 252만명으로 절정에 달했던 전북의 인구는 2004년까지 지속적으로 감소하여 38년 간 연평균 -0.72%의 증가율을 보이면서 평균적으

로 매년 약 만 5천 9백명씩 감소한 것으로 나타남

- 취업자 수의 움직임과 유사한 증가 추세를 보이는 지역내총생산·총부가가치·산출액은 '85년 이후 19년 간 각각 연평균 5.34%, 5.18%, 5.92%의 증가율을 보이면서 큰 폭으로 증가한 반해, 취업자 수는 '89년 이후 16년 간 연평균 0.20%의 증가율을 보임

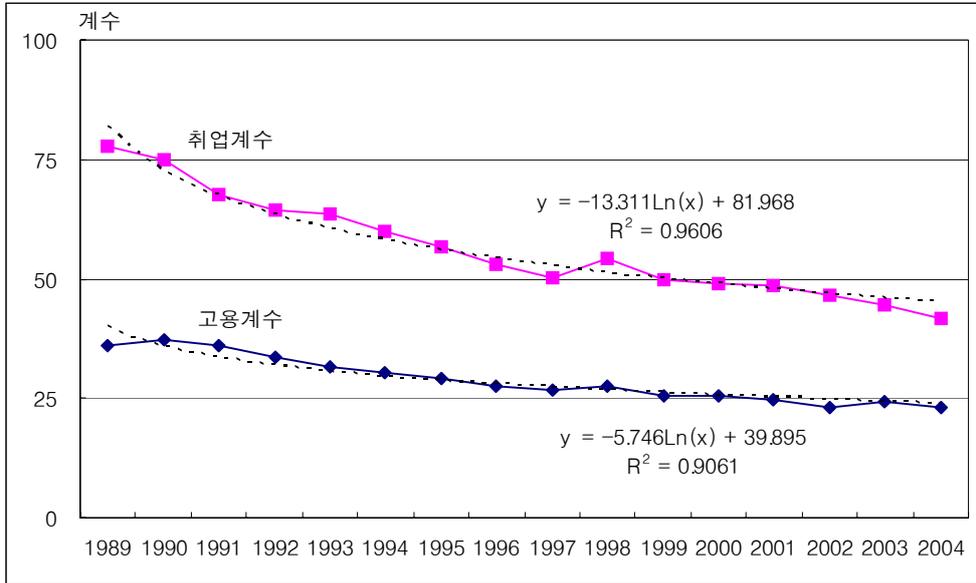
<표 3-1> 전북 지역내총생산과 취업자

시점	인구 (천명)	지역내 총생산 (십억원)	지역내 총부가가치 (십억원)	산출액 (십억원)	임금 근로자 (천명)	비임금 근로자 (천명)	취업자 (천명)
1961	2,373						
1966	2,521						
1971	2,418						
1976	2,445						
1981	2,297						
1985	2,202	8,191	7,567	15,883			
1989	2,157	11,317	10,292	22,610	371	430	801
1990	2,070	11,764	10,687	24,251	399	403	802
1991	2,040	12,851	11,636	26,382	417	370	787
1992	2,029	13,572	12,369	27,976	417	379	796
1993	2,018	14,274	12,976	29,383	411	414	825
1994	2,005	15,597	14,114	32,305	430	419	848
1995	2,010	16,820	15,170	33,660	442	415	857
1996	2,009	18,054	16,249	36,775	447	414	861
1997	2,007	19,105	17,175	40,098	459	405	864
1998	2,015	16,442	15,068	34,279	412	408	820
1999	2,016	18,100	16,464	37,972	419	403	822
2000	2,007	18,978	17,160	40,476	435	407	843
2001	2,014	19,298	17,522	40,594	433	417	851
2002	1,962	19,910	17,987	42,090	415	426	841
2003	1,963	20,919	18,831	44,428	460	377	837
2004	1,916	22,019	19,744	47,378	459	363	823
2005					466	362	827

자료: 통계청(KOSIS), 각년도

- 다음의 취업계수와 고용계수를 보면, 총부가가치 기준 취업계수⁷⁾는 1989년 78에서 2004년 42까지 지속적으로 감소하여 연평균 감소율이 4.08%에 달함

- 반면, 고용계수⁸⁾는 약 36정도에서 매년 평균 2.88%씩 감소하여 2004년에는 23에 이르러 취업계수와 비교해볼 때, 감소율은 약간 작지만 매년 지속적으로 감소하는 비슷한 추세를 보임



<그림 3-5> 취업계수와 고용계수의 장기추세

- 지역의 산업별, 직업별 노동수요를 파악하기 위해서는 산업별 취업자 수와 직업별 취업자 현황을 살펴보아야 함
- 1989년부터 조사가 이루어진 산업별 취업자 현황은 산업 분류가 대분류 수준에 그치고 있으며, 89년 이후 두 차례(1992년과 2000년)에 걸친 산업 분류 체계의 변경으로 인해 지역 수준에서 보다 정밀한 노동 수요를 파악하는데 한계가 있음
- 특히, 전기/가스업, 운수/창고/통신업, 금융 등 서비스업 및 사업서비스업 등의 서비스산업을 중심으로 개정이 되어 정확한 서비스산업의 취업자 수를 파악하는 데 약간의 오차가 있을 수 있음을 고려해야 함

7) 여기서 취업계수는 부가가치 10억 원 창출에 소요되는 취업자 수로 정의함

8) 부가가치 10억 원 창출에 소요되는 임금근로자 수로 정의함

- 주요 개정을 살펴보면, 1992년 이전은 10개 산업으로 분류되었으나, 이후 7개 산업으로 축소 개편되었으며, 1992년 개정 결과 대분류 수준에서는 농림어업과 광공업에서는 연계가 용이하나, 도소매 및 음식숙박업에서 상당한 차이가 나타나고 있고, 운수/창고/통신업에서는 다소간 변화가 있으며, 금융/보험/부동산 및 사업서비스에서도 그 차이가 큰 것으로 판단됨
- 2000년 개정 결과를 보면, 마찬가지로 농림수산업과 광공업에서는 대분류 수준에서 연계가 가능한 것으로 보이나, 도소매 및 소비자용품수리업은 연계가 어렵고, 기타서비스업을 세분화한 경우 다소간의 차이가 있으나 전체 대분류에서 볼 때, 약간의 조정과정을 거치면 큰 문제는 없는 것으로 판단됨
- 따라서 1992년 이전자료는 현 시점에서 전망에 필요한 시계열자료가 부족함에도 불구하고, 현재 산업분류에 맞춰 쓰는 것은 예측의 정확성을 떨어뜨릴 위험이 있다고 판단되어 1992년을 포함한 이후만을 전망에 필요한 자료로 사용하였음
- 한국표준산업분류의 개정 기준을 살펴보면 다음과 같음

◎ 한국표준산업분류 6차개정(1992년) 기준

- *도소매.음식숙박업 = 도소매 및 소비자용품수리업(G)+ 숙박 및 음식점업(H)
- *사업.개인.공공서비스 및 기타 = 부동산임대 및 사업서비스업(K) + 공공행정, 국방 및 사회보장행정(L) + 교육서비스업(M) + 보건 및 사회복지사업(N) + 기타 공공사회 및 개인서비스업(O) + 가사서비스업(P) + 국제 및 기타외국기관(Q)
- *전기.운수.창고.금융 = 전기,가스 및 수도사업(E) + 운수,창고 및 통신업(I) + 금융 및 보험업(J)

◎ 한국표준산업분류 8차개정(2000년) 기준

- *도소매.음식숙박업 = 도매 및 소매업(G) + 숙박 및 음식점업(H)
- *사업.개인.공공서비스 및 기타 =부동산 및 임대업(L) + 사업서비스업(M) +공공행정(N) + 교육서비스업(O) + 보건 및 사회복지사업(P) +오락, 문화 및 운동관련 서비스업(Q) + 기타공공, 수리 및 서비스업(R) +가사서비스업(S) + 국제 및 외국기관(T)
- *전기.운수.창고.금융 = 전기, 가스 및 수도사업(E) + 운수업(I) + 통신업(J) + 금융 및 보험업(K)

<표 3-2> 산업별 취업자 추이

단위: 천 명

	전산업	A 농림업	B 어업	C 광업	D 제조업	E 전기. 가스업	F 건설업	도소매. 음식. 숙박업	운수.창 고 및 통신업	금융보험 부동산 사업서비스업	기타
1989	801	323	4	1	123	3	44	127	34	25	117
1990	802	297	4	1	128	3	61	126	37	27	119
1991	787	261	3	1	124	2	68	132	41	30	125
1992	796	259	2	2	116	2	72	135	42	33	133
	전산업	A.B.		C. 광업	D. 제조업		F. 건설업	*도소매. 음식숙 박업	*사업/ 개인/공 사/신 기타	*전기.운수.창 고.금융	
1992	796	262		2	116		72	145	135		65
1993	825	252		4	123		69	169	148		59
1994	848	244		4	123		77	185	159		56
1995	857	239		3	118		75	192	163		67
1996	861	231		2	125		74	197	162		70
1997	864	216		3	124		76	204	166		75
1998	820	227		1	94		60	199	164		76
1999	822	229		1	89		59	196	177		71
2000	843	223		2	105		66	199	178		70
	전산업	A.B.		C. 광업	D. 제조업		F. 건설업	*도소매. 음식숙 박업	*사업/ 개인/공 사/신 기타	*전기.운수.통 신.금융	
2000	843	223		2	105		66	189	189		70
2001	851	217		1	109		66	188	198		70
2002	841	210		1	108		65	197	190		70
2003	837	182		2	104		69	184	219		78
2004	823	166		2	112		71	171	226		75
2005	827	166		2	109		76	173	229		72

자료: 통계청(KOSIS), 각년도

- 직업별 취업자 현황을 살펴보면, 지역 수준에서 직업별 통계자료가 생성된 1989년 이후 1993년과 2000년 두 차례에 걸친 한국표준직업분류의 개정은 큰 폭으로 이루어졌음을 다음 표에서 알 수 있는데, 지역별 분류의 수로 볼 때, 1993년 이전의 직업은 7개 수준에서 이후 2000년까지 9개 직업분류로, 2000년 개정 이후는 10개로 점차 직업분류가 상세하게 변화되어 왔음

<표 3-3> 직업별 취업자 추이

단위: 천 명

	전체 직업	1.	2.			3.	4.	5.	6.	7.				
1989	801	53	8			70	86	65	321	197				
1990	802	50	7			70	88	69	298	220				
1991	787	55	6			75	89	72	261	230				
1992	796	61	7			82	88	76	259	223				
1993	825	67	9			80	109	88	250	222				
	전체 직업	1.	2.	3.		4.	5.		6.	7.	8.	9.		
1993	825	20	43	50		61	154		231	97	82	87		
1994	848	18	40	54		64	170		219	95	89	100		
1995	857	15	47	53		71	182		214	106	74	95		
1996	861	9	43	57		81	186		224	100	78	84		
1997	864	10	38	57		85	192		213	101	87	80		
1998	820	9	36	61		79	180		224	85	69	77		
1999	822	10	33	60		71	187		225	87	65	84		
2000	843	10	32	54		76	197		220	95	74	85		
	전체 직업	0.	1.	2.	*	3.	4.	5.	**	6.	7.	8.	9.	***
2000	843	9	43	39	92	80	106	107	212	220	93	76	70	240
2001	851	13	45	47	105	79	104	111	214	215	89	76	72	237
2002	841	10	46	47	103	79	104	110	214	207	85	80	72	237
2003	837	12	56	45	112	92	94	115	208	178	78	81	88	247
2004	823	12	57	43	112	94	93	101	194	162	83	87	92	261
2005	827	11	58	53	122	95	98	94	191	161	76	86	96	258

*전문·기술·행정관리자(0+1+2), **서비스·판매종사자(4+5),

***기능·기계조작·조립·단순노무종사자(7+8+9)

주: 직업분류

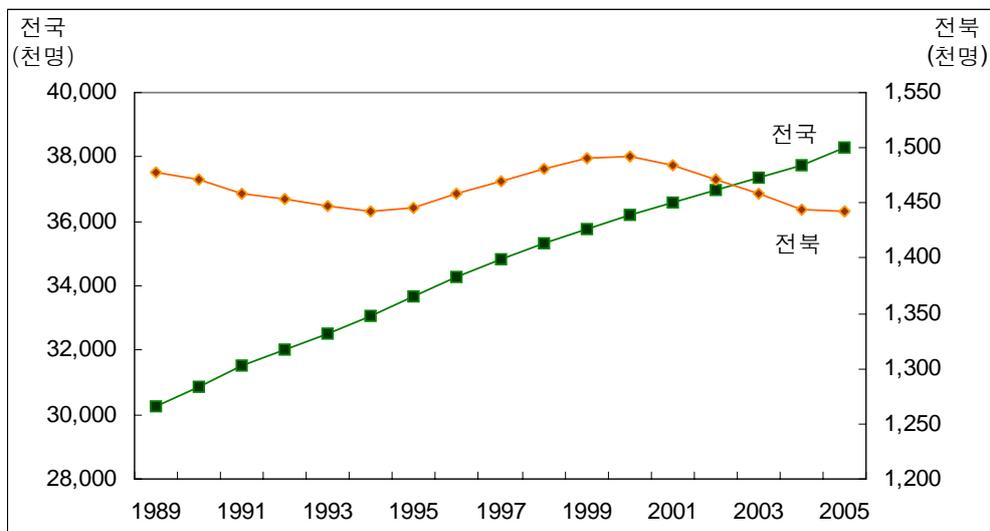
1989~ 1993년	1. 전문/기술관련직종사자, 2. 행정관리직종사자, 3. 사무관련직종사자, 4. 서비스종사자, 5. 판매종사자, 6. 농림수산업종사자, 7. 생산/운수장비운전자/단순노무
1993~ 2000년	1. 입법공무원/고위임직원/관리자, 2. 전문가, 3. 기술공/준전문가, 4. 사무직원, 5. 서비스근로자/상점/시장판매근로자, 6. 농업/어업 숙련근로자, 7. 기능원/관련기능근로자, 8. 장치/기계조작원/조립원, 9. 단순노무직근로자
2000~ 2005년	0. 의회의원/고위임직원/관리자, 1. 전문가, 2. 기술공/준전문가, 3. 사무직원, 4. 서비스 종사자, 5. 판매종사자, 6. 농업/어업 숙련근로자, 7. 기능원/관련기능근로자, 8. 장치/기계조작원/조립원, 9. 단순노무직근로자

- 한국표준직업분류의 개정 또한 산업분류와 비슷하게 1993년의 개정에서 큰 폭으로 이루어졌으며, 2000년의 개정에서는 소폭으로 진행되어 왔음을 볼 수 있음
- 1993년의 개정에서는 전문직과 기술관련직 종사자의 분리, 행정관리직의 세분화, 서비스종사자와 판매종사자의 세분화 및 분류체계 변경, 생산/운수 장비운전자 및 단순노무직의 세분화 및 분리 등의 측면에서 대폭 변경이 이루어짐에 따라 개정 후 통계자료와의 연계가 용이하지 않으며, 2000년 개정에서의 큰 특징은 서비스근로자와 상점 및 시장판매근로자가 서비스종사자와 판매종사자로 분리된 점으로 서비스판매종사자로 분류할 경우 그 연계가 가능할 것으로 판단됨

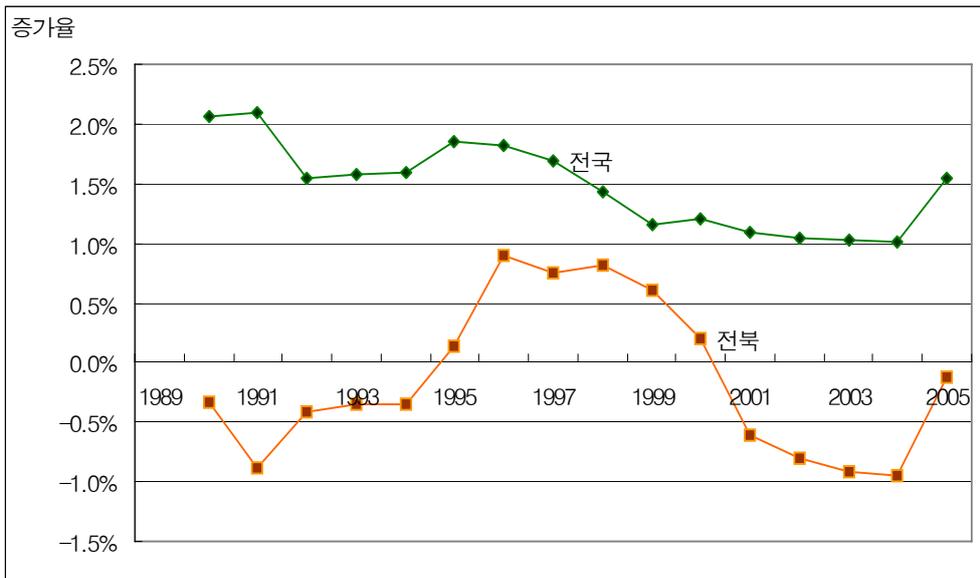
제2절 노동공급 개관

1. 생산가능인구

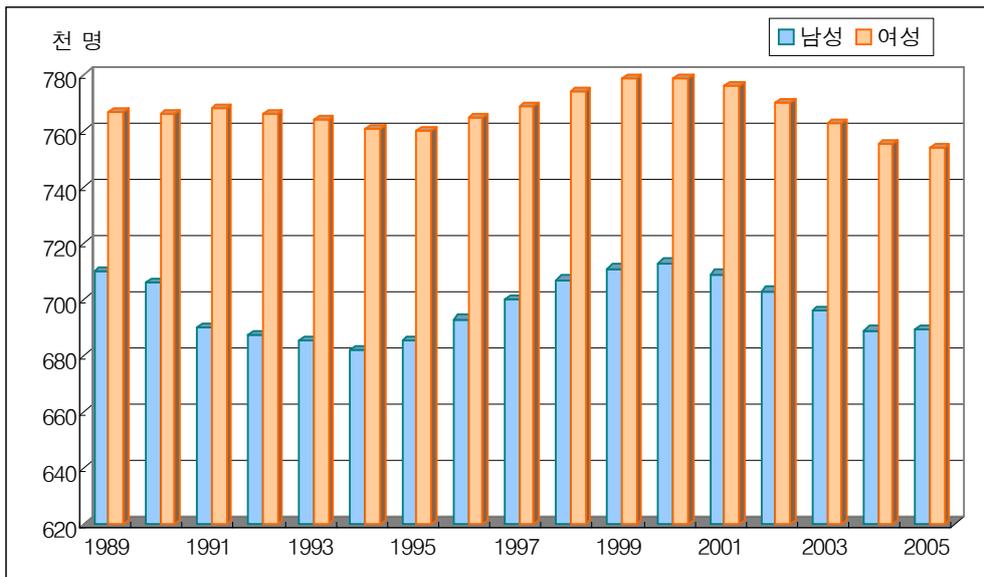
- 15세 이상 인구를 중심으로 생산가능인구와 경제활동인구에 관한 현황을 살펴봄으로써 노동공급 현황과 추이를 살펴보고자 함
- 1989년 이후 15세 이상 생산가능인구의 추이를 살펴보면, 전국 수준은 1989년 3천만명에서 3천 8백만명을 넘어서는 2005년 현재까지 지속적인 생산가능인구의 증가세를 보이고 있음. 반면에 전북의 경우 1995년부터 2000년까지 증가한 추세를 제외하고는 1989년 147만명에서 2005년 현재 144만명으로 감소하고 있는 추세를 보임
- 생산가능인구의 증가율에 있어서도 전국의 경우 1990년대와 2000년대 중반까지 지속적으로 증가율의 감소를 보이고 있으나, 전북의 경우는 전국 수준에 비해 현저하게 낮은 증가세를 보이거나 부의 증가율을 보이고 있는 모습임



<그림 3-6> 생산가능인구 추이(1989~2005)



<그림 3-7> 생산가능인구 증가율 추이(1990~2005)



<그림 3-8> 성별 생산가능인구 추이

- 한편, 생산가능인구를 성별로 보면, 남녀 모두 감소되고 있는 추세에 지속되면서 여성의 비중이 남성에 비해 약간 높은 52%대를 유지하고 있음
- 여성의 비중이 1993년까지 증가하는 추세에서 감소하는 추세로 전환되어 2005년 현재까지 소폭으로 감소하는 추세가 지속되고 있음
- 생산가능인구 구조를 연령대별로 살펴보는 것이 노동력 공급 측면에서 더욱 중요한 의미를 가지며, 1989년부터 2005년까지 이를 보았을 때, 저출산과 고령화의 추세가 확연하게 나타나고 있음을 확인할 수 있음
- 특히, 10대의 급격한 감소와 20대의 감소, 그리고 60대 이상의 인구의 증가가 두드러지게 나타나고 있는 가운데, 30대 후반에서 40대까지의 인구의 소폭의 증가세가 주목됨
- 1997년을 전후로 증가율을 비교하였을 때, 20대와 30대 후반의 급격한 감소 추세로의 전환과 40대 후반과 50대 초반의 증가 추세로의 전환이 정반대의 흐름을 보이고 있어 대조가 됨

<표 3-4> 생산가능인구의 추이(1989~2005)

단위: 천 명, %

	생산가능인구			증가율			여성의
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	비중
1989	1,477	710	767				51.9%
1990	1,472	706	766	-0.3%	-0.6%	-0.1%	52.0%
1991	1,459	690	768	-0.9%	-2.3%	0.3%	52.6%
1992	1,453	687	766	-0.4%	-0.4%	-0.3%	52.7%
1993	1,448	685	764	-0.3%	-0.3%	-0.3%	52.8%
1994	1,443	682	761	-0.3%	-0.4%	-0.4%	52.7%
1995	1,445	685	760	0.1%	0.4%	-0.1%	52.6%
1996	1,458	693	765	0.9%	1.2%	0.7%	52.5%
1997	1,469	700	769	0.8%	1.0%	0.5%	52.3%
1998	1,481	707	774	0.8%	1.0%	0.7%	52.3%
1999	1,490	711	779	0.6%	0.6%	0.6%	52.3%
2000	1,493	713	779	0.2%	0.3%	0.0%	52.2%
2001	1,484	709	776	-0.6%	-0.6%	-0.4%	52.3%
2002	1,472	703	770	-0.8%	-0.8%	-0.8%	52.3%
2003	1,458	696	763	-0.9%	-1.0%	-1.0%	52.3%
2004	1,445	689	756	-0.9%	-1.0%	-0.9%	52.3%
2005	1,443	689	754	-0.1%	0.0%	-0.2%	52.2%

<표 3-5> 연령계층별 생산가능인구

단위: 천 명, %

연령대	1989년	1993년	1997년	2001년	2005년	1989 ~1997년	1997 ~2005년
15 ~ 19세	262	199	180	149	118	-4.58%	-5.15%
20 ~ 24세	118	152	136	124	94	1.79%	-4.51%
25 ~ 29세	139	141	149	143	113	0.87%	-3.39%
30 ~ 34세	135	149	140	144	135	0.46%	-0.49%
35 ~ 39세	106	136	150	144	139	4.44%	-0.95%
40 ~ 44세	117	110	125	146	143	0.83%	1.68%
45 ~ 49세	126	104	107	117	141	-2.02%	3.54%
50 ~ 54세	135	106	97	105	114	-4.05%	1.98%
55 ~ 59세	101	104	102	93	99	0.12%	-0.36%
60 ~ 64세	75	85	96	97	91	3.13%	-0.69%
65세 이상	162	163	188	221	257	1.88%	3.97%
15세 이상	1,477	1,448	1,469	1,484	1,443	-0.07%	-0.22%

2. 경제활동인구

- 경제활동인구는 만 15세 이상 생산가능인구 중 취업자⁹⁾와 실업자¹⁰⁾를 합한 개념으로서, 경제활동인구 조사시점에서 취업을 하여 업무에 종사하고 있거나 일자리가 없이 일자리를 적극적으로 찾고 있는 인구가 그 대상임
- 생산가능인구 중 경제활동인구를 제외한 인구에 해당하는 비경제활동인구는 일자리를 갖고 있지 않으며 일자리를 찾고 있지도 않는 인구를 의미함
- 비경제활동인구의 정의에 따르면, 경제활동인구 조사시점에서 취업자도 실업자도 아닌 만 15세 이상인 자로서 주된 활동 상태에 따라 가사, 육아, 취업준비, 통학, 연로, 심신장애, 기타 등으로 구분됨
- 즉, 가사와 육아로 가사노동에 전념하는 여성, 정규 및 비정규교육과정에 있는 학생, 노동시장에서 완전히 은퇴한 상대적 고연령층과 직업을 갖기 위한 준비를 하는 사람 등을 말함¹¹⁾

9) 통계청의 경제활동인구 조사에 의한 취업자 인구에 해당하는 정의에 따르면 다음에 해당함

가) 조사대상주간 중 소득, 이익, 봉급, 임금 등의 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 자.

나) 자기에게 직접적으로는 이득이나 수입이 오지 않더라도 가구단위에서 경영하는 농장이나 사업체의 수입을 높이는 데 도운 가족종사자로서 주당 18시간 이상 일한 자(무급가족종사자)

다) 직장 또는 사업체를 가지고 있으나, 조사대상주간 중 일시적인 병, 일기불순, 휴가 또는 연가, 노동쟁의 등의 이유로 일하지 못한 일시휴직자.

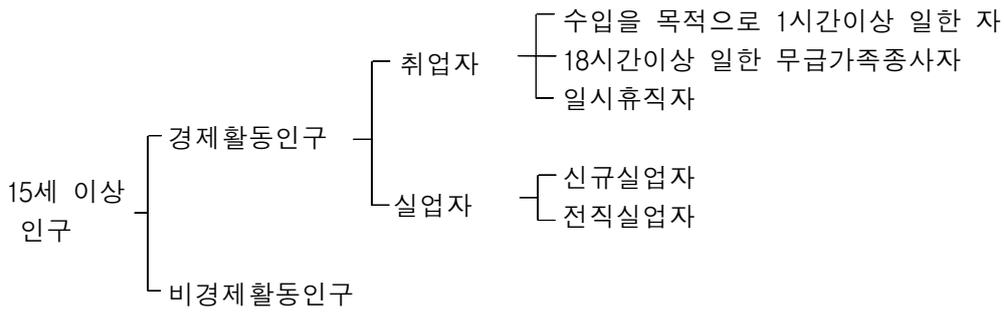
10) 통계청 경제활동인구 조사에서의 실업자의 정의

조사대상주간 중 전혀 수입 있는 일을 하지 못하였으며, 적극적으로 구직활동을 하고, 즉시 취업이 가능한 자.

--구직기간 1주기준 실업자 : 구직활동여부 파악 시 대상기간을 1주간으로 적용

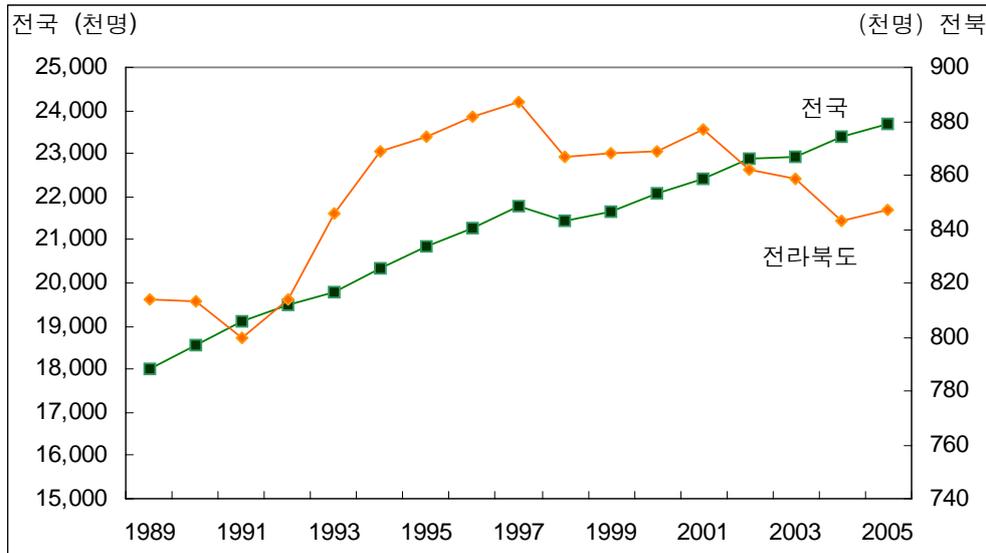
--구직기간 4주기준 실업자 : 구직활동여부 파악 시 대상기간을 4주간으로 적용

11) 여기서 학생이나 취업 준비를 하고 있는 사람들은 경제상황이나 환경에 의하여 노동시장 환경이 호전되면 바로 취업자로 변화될 인구로 해석하여 노동공급에 해당하는 인구로 볼 수 있으나, 이에 대한 통계청의 자료의 구분이 미비하여 비경제활동인구로 분류하는 게 타당하다고 봄

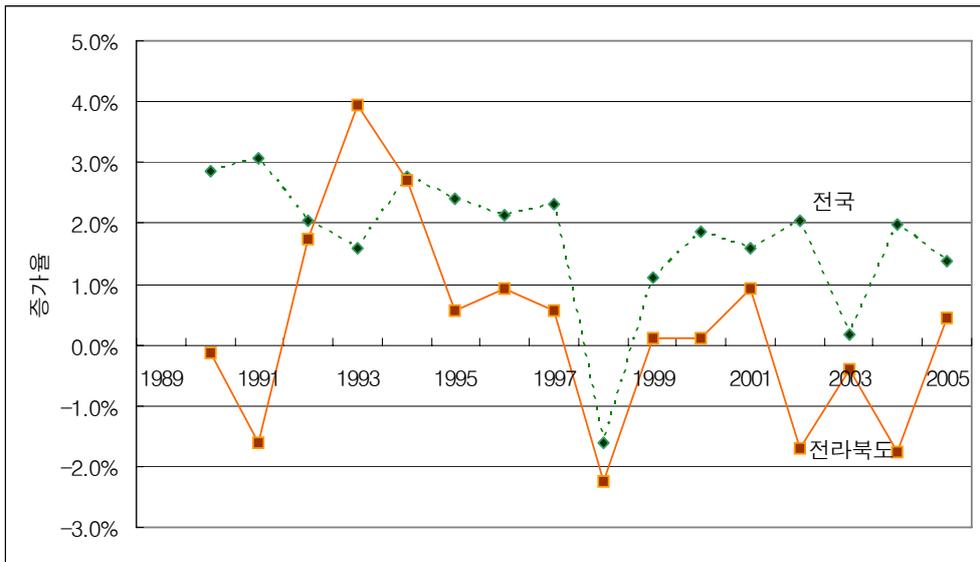


<경제활동인구의 상태별 분류>

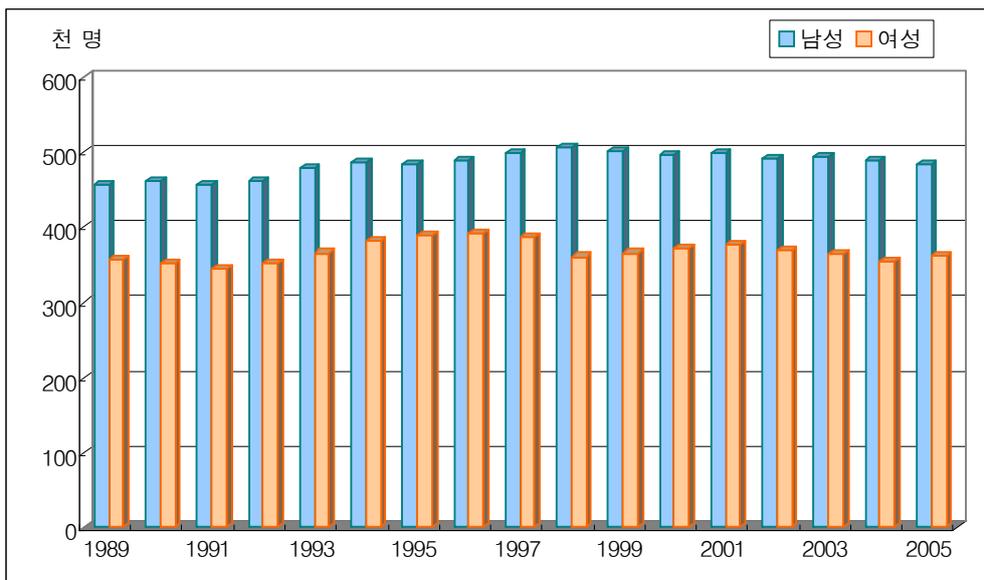
- 전북의 경제활동인구 추이를 전국 수준과 비교하여 보면, 1997년까지는 증가하는 추세를 이어가다 IMF경제위기 직후인 1998년에 감소하는 모습을 전북과 전국 수준에서 비슷하게 찾아볼 수 있음
- 하지만, 이후 1999년부터 전국 수준의 경제활동인구는 다시 증가세를 이어가나 전북은 1997년을 최고점으로 하락하는 추이를 보여 IMF경제위기 이후 상반된 양상을 보임



<그림 3-9> 경제활동인구 추이(1989~2005)



<그림 3-10> 경제활동인구 증가율 추이(1990~2005)



<그림 3-11> 성별 경제활동인구 추이

○ 1998년의 여성 경제활동인구의 감소율이 6.7%에 달해 1997년 IMF경제위기

직후 전북의 경제활동인구의 감소는 남성보다는 여성의 경제활동인구의 감소가 주된 역할을 한 것으로 나타남

- 여성의 경제활동인구는 1995년과 1996년에 성비에서나 활동인구 수로 볼 때, 가장 활발했던 것으로 보임

<표 3-6> 경제활동인구의 추이(1989~2005)

	경제활동인구			증가율			여성의 비중
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	
1989	814	456	358				44.0%
1990	813	461	352	-0.1%	1.1%	-1.7%	43.3%
1991	800	456	345	-1.6%	-1.1%	-2.0%	43.1%
1992	814	462	352	1.8%	1.3%	2.0%	43.2%
1993	846	479	366	3.9%	3.7%	4.0%	43.3%
1994	869	487	382	2.7%	1.7%	4.4%	44.0%
1995	874	485	389	0.6%	-0.4%	1.8%	44.5%
1996	882	490	391	0.9%	1.0%	0.5%	44.3%
1997	887	500	387	0.6%	2.0%	-1.0%	43.6%
1998	867	507	361	-2.3%	1.4%	-6.7%	41.6%
1999	868	502	366	0.1%	-1.0%	1.4%	42.2%
2000	869	497	371	0.1%	-1.0%	1.4%	42.7%
2001	877	500	377	0.9%	0.6%	1.6%	43.0%
2002	862	492	369	-1.7%	-1.6%	-2.1%	42.8%
2003	859	494	365	-0.4%	0.3%	-1.1%	42.5%
2004	843	489	355	-1.8%	-1.0%	-2.8%	42.1%
2005	847	485	362	0.4%	-0.8%	2.1%	42.8%

- 경제활동인구의 변화를 5세 단위별 세부 연령대로 나누어 살펴보았을 때, 1989년 이후 1997년까지 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 연평균 7.51% 만큼 감소하였으며, 50세 이상 55세 미만의 연령대가 연평균 -4.07%로 그 다음 순위로 감소폭이 크게 나타남
- IMF경제위기 직후 2005년 현재까지 감소폭이 큰 연령대는 1, 2, 3 순위가 모두 30세 미만의 연령대에 밀집되어 있는 특징을 보이고 있는 가운데 역시 15세 이상 20세 미만의 경제활동인구 감소가 가장 컸음

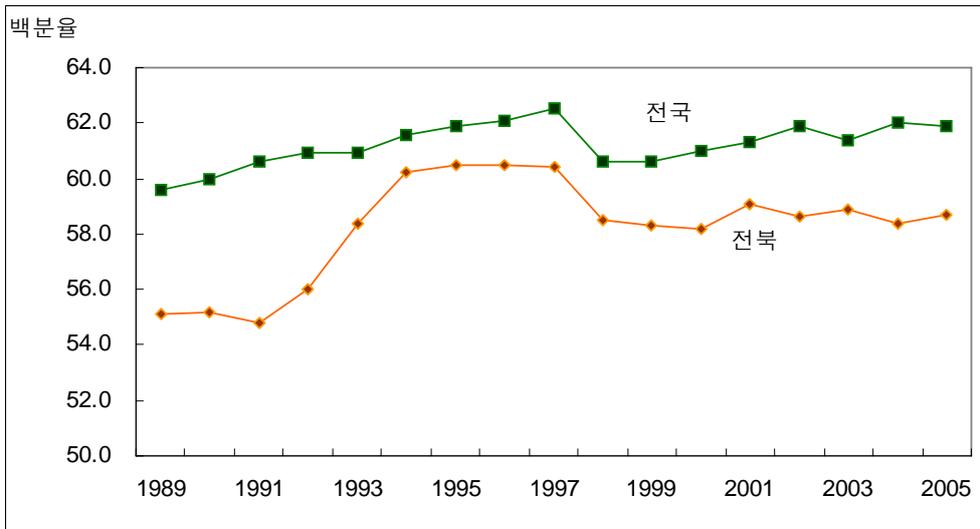
- IMF경제위기 1년간('97년~'98년)의 경제활동인구의 변화를 살펴보면, 15세~20세 미만이 -20%로 가장 컸고, 60세 이상 65세 미만이 -9.1%로 두 번째로 큰 감소를 보인 연령대에 속하였음

<표 3-7> 연령계층별 경제활동인구

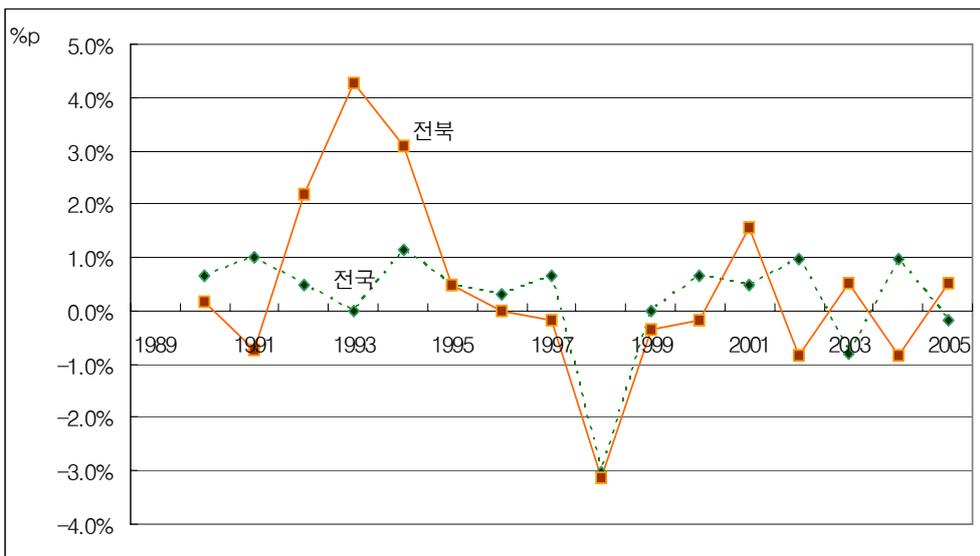
연령대	1989년	1993년	1997년	2001년	2005년	1989 ~1997년	1997 ~2005년
15 ~ 19세	28	22	15	13	7.5	-7.51%	-8.30%
20 ~ 24세	55	77	75	61	41	3.95%	-7.27%
25 ~ 29세	81	93	104	93	71.1	3.17%	-4.64%
30 ~ 34세	100	107	103	107	99.3	0.37%	-0.46%
35 ~ 39세	81	105	118	107	105.7	4.82%	-1.37%
40 ~ 44세	94	88	101	115	115.5	0.90%	1.69%
45 ~ 49세	101	85	86	94	108.9	-1.99%	3.00%
50 ~ 54세	106	81	76	80	86.4	-4.07%	1.62%
55 ~ 59세	71	76	73	64	70.4	0.35%	-0.45%
60 ~ 64세	45	57	66	61	53.9	4.90%	-2.50%
65세 이상	50	56	68	83	87.2	3.92%	3.16%
15세 이상	814	846	887	877	847	1.08%	-0.58%

3. 경제활동참가율

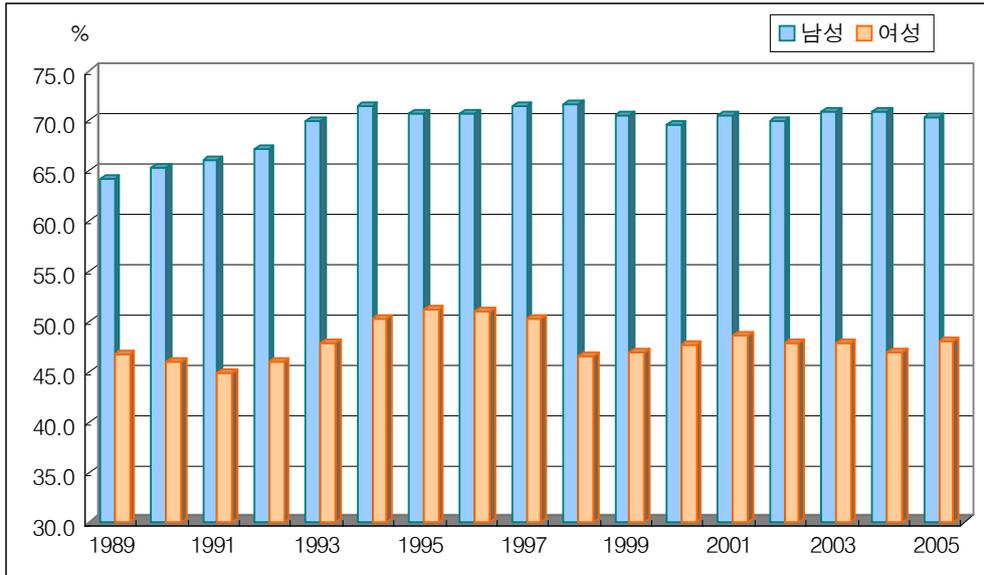
- 15세 이상 인구에서 경제활동인구가 차지하는 경제활동참가율의 전반적인 추이를 전국 수준과 비교하여 살펴보면, 1994년 이전까지는 60%에 훨씬 못 미치는 수준이었으며, 전국 수준과도 4~5%p 가량 크게 차이가 나는 모습을 보였음
- 이후 경제위기 직전인 1997년까지 4년 동안 60%를 초과하는 경제활동참가율을 보이면서 전국과의 격차도 1%p차이로 근접하였으며 1989년 이후 최고 수준의 경제활동참가율을 보이는 기간으로 기록됨
- 경제위기 이후 2005년 현재까지의 경제활동참가율은 60%를 밑돌며, 전국 수준과 비슷한 추세를 그리면서 2~3%p대의 격차를 보이고 있음



<그림 3-12> 경제 활동참가율 추이(1989~2005)



<그림 3-13> 경제 활동참가율의 증가율 추이(1990~2005)



<그림 3-14> 성별 경제활동참가율 추이

- 전북의 전반적인 경제활동참가율이 낮은 수준을 보이는 것은 여성의 참가율이 남성에 비해 상대적으로 매우 낮은 수준에서 기인하는 것임을 성별 추이에서 확인할 수 있음
- '94~'97년의 여성 경제활동참가율이 50%를 초과하면서 가장 높은 수준을 기록한 기간으로 나타난 이후 경제위기 직후 '98년에 3.7%p 감소하여 가장 많이 감소한(연 증가율 -7.4%) 년도로 기록됨
- 세부 연령별 경제활동참가율의 변화를 보면 1989년 이후 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 2005년까지 4.3%p(연평균 증가율 -3.16%) 감소하였으며, 반면에 가장 증가폭이 가장 큰 연령대는 65세 이상으로 '89년에서 '05년까지 3.1%p만큼(연평균 증가율 0.6%) 증가한 것으로 기록됨
- IMF경제위기 1년간('97년~'98년)의 경제활동인구참가율의 변화에서는, 15세~20세 미만의 감소율이 -19.3%(1.6%p 감소)로 가장 컸고, 60세 이상 65세 미만이 -10%(6.9%p 감소)로 두 번째로 큰 감소를 보인 연령대에 속하였음

<표 3-8> 경제 활동참가율 추이(1989~2005)

	경제 활동참가율(%)			증가율(%)		
	전체	남성	여성	전체	남성	여성
1989	55.1	64.2	46.7			
1990	55.2	65.3	46.0	0.2%	1.7%	-1.5%
1991	54.8	66.1	44.9	-0.7%	1.2%	-2.4%
1992	56.0	67.2	46.0	2.2%	1.7%	2.4%
1993	58.4	69.9	47.9	4.3%	4.0%	4.1%
1994	60.2	71.4	50.2	3.1%	2.1%	4.8%
1995	60.5	70.8	51.2	0.5%	-0.8%	2.0%
1996	60.5	70.7	51.1	0.0%	-0.1%	-0.2%
1997	60.4	71.4	50.3	-0.2%	1.0%	-1.6%
1998	58.5	71.7	46.6	-3.1%	0.4%	-7.4%
1999	58.3	70.6	47.0	-0.3%	-1.5%	0.9%
2000	58.2	69.7	47.6	-0.2%	-1.3%	1.3%
2001	59.1	70.5	48.6	1.5%	1.1%	2.1%
2002	58.6	70.0	47.9	-0.8%	-0.7%	-1.4%
2003	58.9	70.9	47.9	0.5%	1.3%	0.0%
2004	58.4	70.9	46.9	-0.8%	0.0%	-2.1%
2005	58.7	70.3	48.1	0.5%	-0.8%	2.6%

<표 3-9> 연령계층별 경제 활동참가율

연령대	1989년	1993년	1997년	2001년	2005년	1989 ~1997년	1997 ~2005년
15 ~ 19세	10.7	11.1	8.3	8.7	6.4	-3.12%	-3.20%
20 ~ 24세	46.6	50.7	55.1	49.2	43.6	2.12%	-2.88%
25 ~ 29세	58.3	66	69.8	65	62.9	2.28%	-1.29%
30 ~ 34세	74.1	71.8	73.6	74.3	73.8	-0.08%	0.03%
35 ~ 39세	76.4	77.2	78.7	74.3	76.0	0.37%	-0.44%
40 ~ 44세	80.3	80.0	80.8	78.8	80.9	0.08%	0.02%
45 ~ 49세	80.2	81.7	80.4	80.3	77.1	0.03%	-0.52%
50 ~ 54세	78.5	76.4	78.4	76.2	76.1	-0.02%	-0.37%
55 ~ 59세	70.3	73.1	71.6	68.8	71.0	0.23%	-0.11%
60 ~ 64세	60.0	67.1	68.8	62.9	59.4	1.73%	-1.82%
65세 이상	30.9	34.4	36.2	37.6	34.0	2.00%	-0.78%
15세 이상	55.1	58.4	60.4	59.1	58.7	1.15%	-0.36%

제 4 장

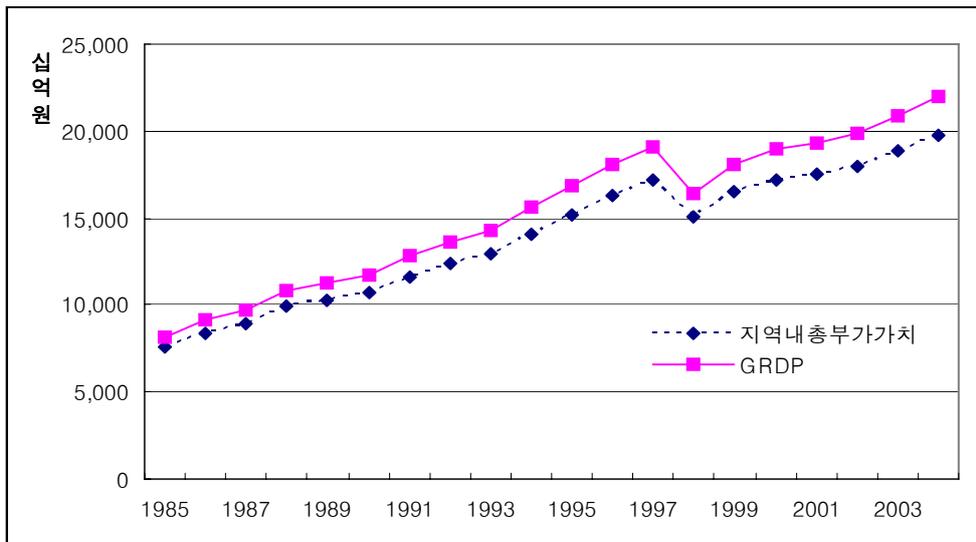
중장기 산업별 성장 전망

- 제 1 절 산업별 부가가치 추이
- 제 2 절 산업별 부가가치 전망

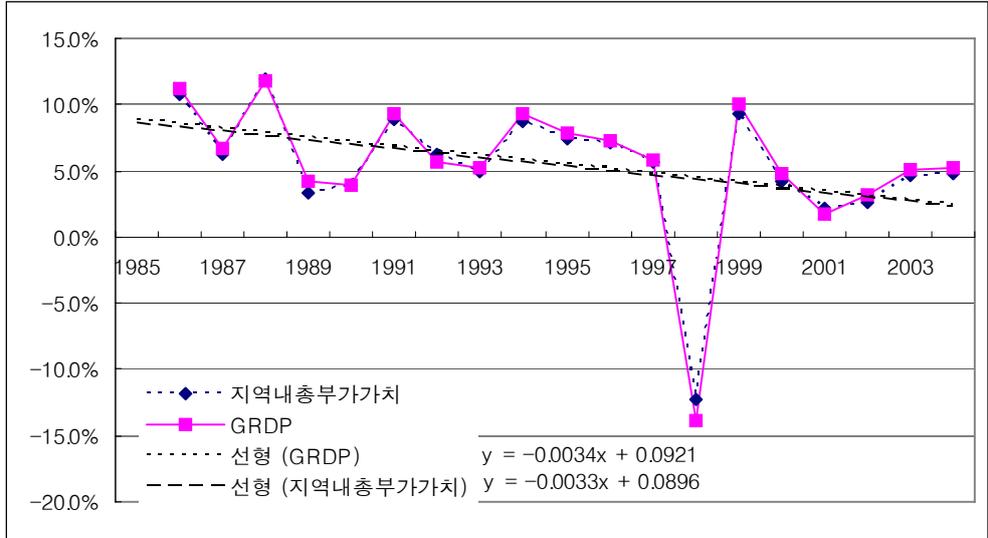
제 4 장 중장기 산업별 성장 전망

제1절 산업별 부가가치 추이

- 노동수요 전망을 위한 첫 단계로 산업별 성장을 전망하고 이후 산업별 취업 계수 전망을 통한 산업별 노동수요를 최종적으로 산출하도록 함
- 먼저, 지역내총생산(GRDP)과 지역내총부가가치의 추이를 비교하여 보면, 경제위기 직후인 1998년을 제외하고는 꾸준히 증가하는 추세를 이어가고 있는 모습이나, 그 증가율의 추세를 볼 때 점차 성장률의 감소가 계속적으로 진행되고 있음을 확인할 수 있음
- 경제규모가 커짐에 따라 성장이 둔화되는 사실이 전북의 경제규모에서도 나타나고 있음을 확인할 수 있으며, 지역경제성장률이 중장기적으로 좋지 않을 전망이 예상됨



<그림 4-1> 지역내총생산 및 총부가가치 추이(1985~2004)



<그림 4-2> 지역내총생산 및 총부가가치 성장률 추세(1985~2004)

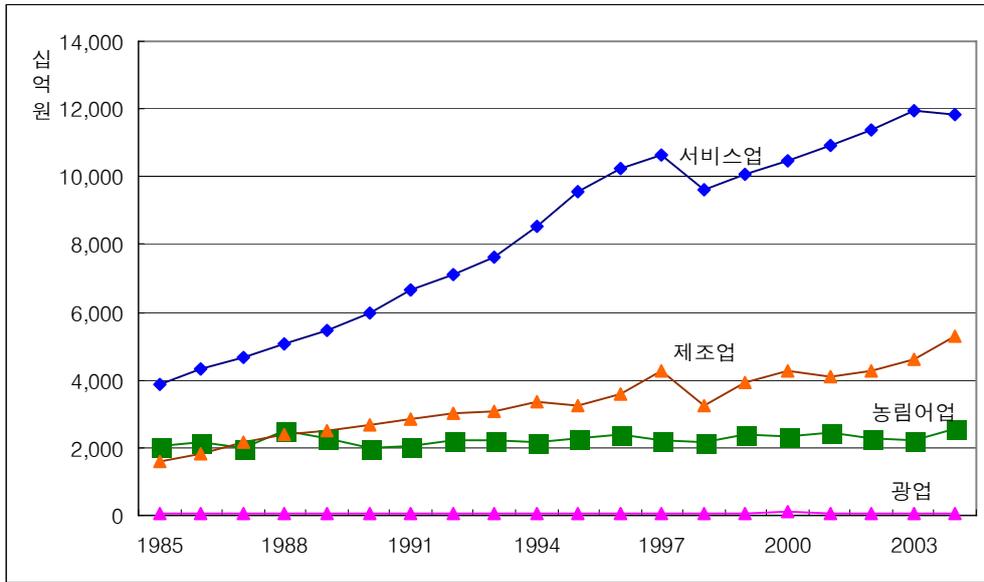
<표 4-1> 지역내총생산 추이(1985~2004)

단위: 백만원, %

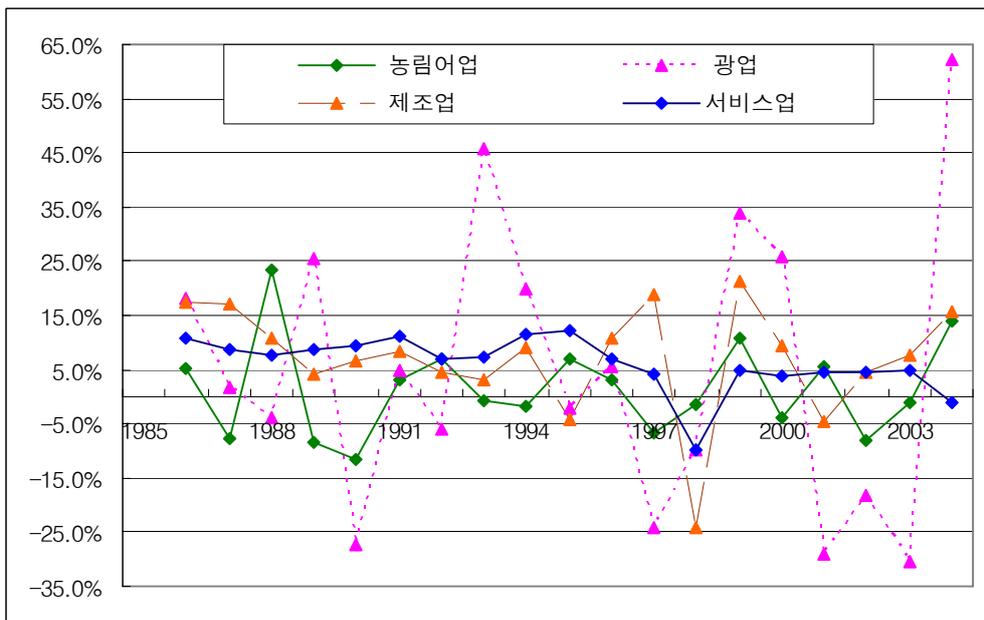
	GRDP	산출액	지역내총부가가치	
1985	8,190,666	15,882,529	7,567,125	92.4%
1986	9,103,706	17,739,616	8,380,384	92.1%
1987	9,714,688	19,399,253	8,900,014	91.6%
1988	10,861,217	21,667,272	9,961,541	91.7%
1989	11,317,150	22,610,119	10,291,608	90.9%
1990	11,763,631	24,251,076	10,687,433	90.9%
1991	12,851,425	26,381,508	11,636,179	90.5%
1992	13,571,928	27,976,012	12,368,546	91.1%
1993	14,274,013	29,382,704	12,976,443	90.9%
1994	15,596,767	32,305,252	14,114,172	90.5%
1995	16,819,535	33,660,335	15,170,464	90.2%
1996	18,053,847	36,775,112	16,248,793	90.0%
1997	19,105,407	40,098,269	17,174,834	89.9%
1998	16,441,813	34,279,487	15,068,283	91.6%
1999	18,099,931	37,971,983	16,464,016	91.0%
2000	18,977,807	40,475,596	17,160,347	90.4%

2001	19,298,132	40,594,196	17,521,686	90.8%
2002	19,909,619	42,090,306	17,987,339	90.3%
2003	20,918,902	44,427,832	18,830,993	90.0%
2004	22,018,543	47,378,144	19,743,746	89.7%

- 산업 대분류 수준에서 부가가치의 추이를 살펴보면, 서비스업과 제조업의 증가가 뚜렷하게 보이고 있는 가운데 산업별 비중도 양 산업에서 모두 증가하고 있는 양상을 보이고 있는 반면 상대적으로 농림어업 분야는 성장률이 매우 저조하고 산업의 비중이 크게 감소하는 모습이 대조적임
- 먼저, 서비스업의 경우 '98년과 '04년도를 제외하고는 성장률이 모두 0(영) 이상을 보이며 '85년~'04년의 연평균 성장률 6.03%를 기록하면서 다른 산업에 비해 매우 안정적으로 성장세를 유지해 나가고 있는 가운데 전북 내 산업 비중에서도 '85년 51.4%에서 '04년 59.9%로 크게 증대되었음
- 제조업의 경우 '85년~'04년에 연평균 6.65% 만큼 성장하면서 '98년 총부가가치가 크게 하락한 해를 제외하고는 비교적 그 증가 추이를 유지하면서 성장하고 있으며, 전북 내 산업비중도 '85년 20.7%에서 '04년 26.7%로 크게 증대되어 왔음
- 특히 제조업의 경우 '86년까지는 농림어업의 총부가가치보다 더 작은 규모를 보였으나 이후 지속적으로 성장하여 '04년 시점에는 농림어업의 2배를 초과하는 부가가치 규모를 기록하고 있음
- 광업의 경우 그 규모가 매우 작아 제조업과 통합하여 분석하는 것이 일반적이나, 제조업 분석의 중요성으로 인해 분리하여 분석하여 도시한 결과 '85년~'04년에 연평균 1.84%의 증가율을 기록하였으나, 성장률에 있어 매년 큰 편차를 보이고 있는 특징이 있음
- '85년 이후 농림어업의 추이를 그림에서 보듯 거의 성장이 없는 산업임을 파악할 수 있는데, '04년까지 연평균 성장률 1.09% 만큼의 매우 저조한 성장을 보였으며, 전북 내 산업 비중은 '85년 27.4%에서 '04년 12.9%로 크게 하락하는 모습을 보였음



<그림 4-3> 산업 대분류별 부가가치 추이(1985~2004)



<그림 4-4> 산업 대분류 부가가치 성장률 추이(1985~2004)

<표 4-2> 산업 대분류별 부가가치 추이(1985~2004)

단위: 백 만원

	농림어업	광업	제조업	서비스업
1985	2,074,052	40,059	1,566,101	3,886,913
1986	2,180,286	47,272	1,839,702	4,313,124
1987	2,012,418	48,140	2,152,247	4,687,209
1988	2,480,148	46,319	2,384,620	5,050,454
1989	2,267,450	58,091	2,483,189	5,482,878
1990	2,002,420	42,195	2,649,408	5,993,410
1991	2,065,820	44,294	2,870,363	6,655,702
1992	2,209,843	41,607	2,994,983	7,122,113
1993	2,194,918	60,654	3,089,797	7,631,074
1994	2,154,347	72,620	3,366,511	8,520,694
1995	2,304,776	71,142	3,229,176	9,565,370
1996	2,376,255	75,146	3,572,813	10,224,579
1997	2,215,040	56,922	4,249,982	10,652,890
1998	2,181,669	51,232	3,229,127	9,606,255
1999	2,416,633	68,666	3,914,346	10,064,371
2000	2,324,351	86,392	4,288,890	10,460,714
2001	2,452,660	61,418	4,087,915	10,919,693
2002	2,255,390	50,134	4,275,602	11,406,213
2003	2,232,883	34,941	4,596,997	11,966,172
2004	2,546,411	56,653	5,319,458	11,821,224

주: 2000년 기준년도 가격

자료: 통계청(KOSIS), 각년도

<표 4-3> 산업 대분류별 부가가치 비중 추이(1985~2004)

	농림어업	광업	제조업	서비스업
1985	27.41%	0.53%	20.70%	51.37%
1986	26.02%	0.56%	21.95%	51.47%
1987	22.61%	0.54%	24.18%	52.67%
1988	24.90%	0.46%	23.94%	50.70%
1989	22.03%	0.56%	24.13%	53.28%
1990	18.74%	0.39%	24.79%	56.08%
1991	17.75%	0.38%	24.67%	57.20%
1992	17.87%	0.34%	24.21%	57.58%
1993	16.91%	0.47%	23.81%	58.81%
1994	15.26%	0.51%	23.85%	60.37%
1995	15.19%	0.47%	21.29%	63.05%
1996	14.62%	0.46%	21.99%	62.93%
1997	12.90%	0.33%	24.75%	62.03%
1998	14.48%	0.34%	21.43%	63.75%
1999	14.68%	0.42%	23.78%	61.13%
2000	13.54%	0.50%	24.99%	60.96%
2001	14.00%	0.35%	23.33%	62.32%
2002	12.54%	0.28%	23.77%	63.41%
2003	11.86%	0.19%	24.41%	63.55%
2004	12.90%	0.29%	26.94%	59.87%

- 산업 중분류별 부가가치를 '85년 이후 매 5년 주기로 살펴보았을 때, 농림어업의 경우 '85 ~ '90년에 -0.7%의 성장률을 기록하였고 전체 산업 대비 27.4%에서 18.7%로 가장 크게 하락했던 시기로 나타나 이 시기의 농림어업의 부가가치는 오히려 감소하는 모습을 보임
- 광업의 경우 부가가치 성장률에서 매우 큰 폭의 하락세를 보여 '00 ~ '04년 기간의 성장률이 -10%를 보임

<표 4-4> 산업 중분류별 부가가치 추이

단위: 백 만원

	1985	1990	1995	2000	2004
산업 전체	7,567,125	10,687,433	15,170,464	17,160,347	19,743,746
농림어업	2,074,052	2,002,420	2,304,776	2,324,351	2,546,411
광업	40,059	42,195	71,142	86,392	56,653
제조업 ¹²⁾	1,566,101	2,649,408	3,229,176	4,288,890	5,319,458
기초소재형	766,872	1,243,419	1,422,731	1,766,356	1,974,094
가공조립형	196,283	547,200	927,392	1,584,248	2,144,626
생활관련형	602,946	858,789	879,053	938,286	1,200,738
전기, 가스 및 수도사업	51,284	83,608	173,966	289,156	398,187
건설업	414,217	1,114,419	1,944,316	1,834,811	1,752,750
도소매업	263,578	395,628	852,667	733,230	891,741
숙박 및 음식점업	265,559	349,696	411,797	465,324	482,116
운수업	261,170	390,471	528,645	632,778	708,955
통신업	23,668	84,790	178,422	280,404	583,748
금융보험업	112,858	276,566	666,237	932,777	1,164,606
부동산 및 사업서비스업	525,584	787,016	1,319,398	1,531,106	1,586,302
공공행정, 국방 및 사회보장	746,330	839,279	1,181,708	1,417,641	1,629,010
교육서비스업	805,784	967,807	1,247,367	1,262,387	1,471,293
보건 및 사회복지사업	249,358	345,985	505,942	518,517	507,014
기타서비스업	167,523	358,145	554,905	562,583	645,502

주: 2000년 기준년도 가격
 자료: 통계청(KOSIS), 각년도

12) 제조업 형태별 분류

< 기초소재형 >	<ul style="list-style-type: none"> · 섬유제품 제조업; 봉제의복 제외 · 목재 및 나무제품 제조업; 가구제외 · 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 · 코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업 	<ul style="list-style-type: none"> · 화합물 및 화학제품 제조업 · 고무 및 플라스틱제품 제조업 · 비금속광물제품 제조업 · 제 1차 금속산업 · 재생용 가공원료 생산업
< 가공조립형 >	<ul style="list-style-type: none"> · 조립금속제품 제조업; 기계 및 가구 제외 · 기타 기계 및 장비 제조업 · 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업 · 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업 	<ul style="list-style-type: none"> · 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 · 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 · 자동차 및 트레일러 제조업 · 기타 운송장비 제조업
< 생활관련형 >	<ul style="list-style-type: none"> · 음·식료품 제조업 · 담배 제조업 · 봉제의복 및 모피제품 제조업 	<ul style="list-style-type: none"> · 가죽, 가방 및 신발 제조업 · 출판, 인쇄 및 기록매체 복제업 · 가구 및 기타제품 제조업

<표 4-5> 산업 중분류별 부가가치 비중 추이

	1985	1990	1995	2000	2004
농림어업	27.4%	18.7%	15.2%	13.5%	12.9%
광업	0.5%	0.4%	0.5%	0.5%	0.3%
제조업	20.7%	24.8%	21.3%	25.0%	26.9%
기초소재형	49.0%	46.9%	44.1%	41.2%	37.1%
가공조립형	12.5%	20.7%	28.7%	36.9%	40.3%
생활관련형	38.5%	32.4%	27.2%	21.9%	22.6%
전기,가스 및 수도사업	0.7%	0.8%	1.1%	1.7%	2.0%
건설업	5.5%	10.4%	12.8%	10.7%	8.9%
도소매업	3.5%	3.7%	5.6%	4.3%	4.5%
숙박 및 음식점업	3.5%	3.3%	2.7%	2.7%	2.4%
운수업	3.5%	3.7%	3.5%	3.7%	3.6%
통신업	0.3%	0.8%	1.2%	1.6%	3.0%
금융보험업	1.5%	2.6%	4.4%	5.4%	5.9%
부동산 및 사업서비스업	6.9%	7.4%	8.7%	8.9%	8.0%
공공행정, 국방 및 사회보장	9.9%	7.9%	7.8%	8.3%	8.3%
교육서비스업	10.6%	9.1%	8.2%	7.4%	7.5%
보건 및 사회복지사업	3.3%	3.2%	3.3%	3.0%	2.6%
기타서비스업	2.2%	3.4%	3.7%	3.3%	3.3%

- 전체적으로 80년대 후반('85 ~ '90년)에는 통신업, 가공조립형 제조업, 건설업, 금융보험업 등의 산업이 크게 성장하는 시기였음
- 90년대 들어와서도 건설업을 제외한 80년대 성장률이 높은 산업이 그 성장세를 계속 이어가고 있는 가운데 90년대 후반에는 도소매업과 건설업의 경우 마이너스 연평균 성장률을 기록하며 크게 침체되었던 시기로 나타나고 있으며, 건설업의 경우 2000년대 초반까지 그 추세가 이어가고 있어 10여 년간 불황국면이 지속되고 있음

<표 4-6> 산업 중분류별 부가가치 연평균 성장률 추이

	1985 ~1990	1990 ~1995	1995 ~2000	2000 ~2004
농림어업	-0.7%	2.9%	0.2%	2.3%
광업	1.0%	11.0%	4.0%	-10.0%
제조업	11.1%	4.0%	5.8%	5.5%
기초소재형	10.1%	2.7%	4.4%	2.8%
가공조립형	22.8%	11.1%	11.3%	7.9%
생활관련형	7.3%	0.5%	1.3%	6.4%
전기,가스 및 수도사업	10.3%	15.8%	10.7%	8.3%
건설업	21.9%	11.8%	-1.2%	-1.1%
도소매업	8.5%	16.6%	-3.0%	5.0%
숙박 및 음식점업	5.7%	3.3%	2.5%	0.9%
운수업	8.4%	6.2%	3.7%	2.9%
통신업	29.1%	16.0%	9.5%	20.1%
금융보험업	19.6%	19.2%	7.0%	5.7%
부동산 및 사업서비스업	8.4%	10.9%	3.0%	0.9%
공공행정, 국방 및 사회보장	2.4%	7.1%	3.7%	3.5%
교육서비스업	3.7%	5.2%	0.2%	3.9%
보건 및 사회복지사업	6.8%	7.9%	0.5%	-0.6%
기타서비스업	16.4%	9.2%	0.3%	3.5%

- IMF경제위기 직후 1년 동안 거의 대부분 산업이 경제 외적 충격을 그대로 받아 그 성장률에 있어서 급격한 하락을 보이고 있었으며, 가공조립형제조업 및 도소매업 등 경제 위기 직전 크게 성장하고 있던 산업의 경우 더욱 큰 하락세를 보이는 시기였음
- 전기, 가스 및 수도사업의 경우는 경제위기 전과 비슷한 수준의 성장률을 기록함으로써 경제 외적충격에 둔감한 기간산업임으로 해석될 수 있음

<표 4-7> 산업 중분류별 부가가치 추이(IMF기간 포함)

	1985	1990	1997	1998	2004
산업 전체	7,567,125	10,687,433	17,174,834	15,068,283	19,743,746
농림어업	2,074,052	2,002,420	2,215,040	2,181,669	2,546,411
광업	40,059	42,195	56,922	51,232	56,653
제조업	1,566,101	2,649,408	4,249,982	3,229,127	5,319,458
기초소재형	766,872	1,243,419	1,637,816	1,410,114	1,974,094
가공조립형	196,283	547,200	1,715,705	1,017,336	2,144,626
생활관련형	602,946	858,789	896,461	801,677	1,200,738
전기,가스 및 수도사업	51,284	83,608	196,533	221,635	398,187
건설업	414,217	1,114,419	2,291,722	2,027,138	1,752,750
도소매업	263,578	395,628	877,376	575,912	891,741
숙박 및 음식점업	265,559	349,696	445,982	349,333	482,116
운수업	261,170	390,471	619,153	501,283	708,955
통신업	23,668	84,790	223,914	227,220	583,748
금융보험업	112,858	276,566	861,604	745,752	1,164,606
부동산 및 사업서비스업	525,584	787,016	1,479,014	1,427,402	1,586,302
공공행정,국방 및 사회보장	746,330	839,279	1,346,327	1,294,791	1,629,010
교육서비스업	805,784	967,807	1,255,170	1,189,160	1,471,293
보건 및 사회복지사업	249,358	345,985	541,808	562,507	507,014
기타서비스업	167,523	358,145	514,287	484,122	645,502

<표 4-8> 산업 중분류별 부가가치 비중 추이(IMF기간 포함)

	1985	1990	1997	1998	2004
농림어업	27.4%	18.7%	12.9%	14.5%	12.9%
광업	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%
제조업	20.7%	24.8%	24.7%	21.4%	26.9%
기초소재형	49.0%	46.9%	38.5%	43.7%	37.1%
가공조립형	12.5%	20.7%	40.4%	31.5%	40.3%
생활관련형	38.5%	32.4%	21.1%	24.8%	22.6%
전기,가스 및 수도사업	0.7%	0.8%	1.1%	1.5%	2.0%
건설업	5.5%	10.4%	13.3%	13.5%	8.9%
도소매업	3.5%	3.7%	5.1%	3.8%	4.5%
숙박 및 음식점업	3.5%	3.3%	2.6%	2.3%	2.4%
운수업	3.5%	3.7%	3.6%	3.3%	3.6%
통신업	0.3%	0.8%	1.3%	1.5%	3.0%
금융보험업	1.5%	2.6%	5.0%	4.9%	5.9%
부동산 및 사업서비스업	6.9%	7.4%	8.6%	9.5%	8.0%

공공행정,국방 및 사회보장	9.9%	7.9%	7.8%	8.6%	8.3%
교육서비스업	10.6%	9.1%	7.3%	7.9%	7.5%
보건 및 사회복지사업	3.3%	3.2%	3.2%	3.7%	2.6%
기타서비스업	2.2%	3.4%	3.0%	3.2%	3.3%

<표 4-9> 산업 중분류별 부가가치 성장률 추이(IMF기간 포함)

	1985 ~1990	1990 ~1997	1997 ~1998	1998 ~2004
농림어업	-0.7%	1.5%	-1.5%	2.6%
광업	1.0%	4.4%	-10.0%	1.7%
제조업	11.1%	7.0%	-24.0%	8.7%
기초소재형	10.1%	4.0%	-13.9%	5.8%
가공조립형	22.8%	17.7%	-40.7%	13.2%
생활관련형	7.3%	0.6%	-10.6%	7.0%
전기,가스 및 수도사업	10.3%	13.0%	12.8%	10.3%
건설업	21.9%	10.8%	-11.5%	-2.4%
도소매업	8.5%	12.1%	-34.4%	7.6%
숙박 및 음식점업	5.7%	3.5%	-21.7%	5.5%
운수업	8.4%	6.8%	-19.0%	5.9%
통신업	29.1%	14.9%	1.5%	17.0%
금융보험업	19.6%	17.6%	-13.4%	7.7%
부동산 및 사업서비스업	8.4%	9.4%	-3.5%	1.8%
공공행정,국방 및 사회보장	2.4%	7.0%	-3.8%	3.9%
교육서비스업	3.7%	3.8%	-5.3%	3.6%
보건 및 사회복지사업	6.8%	6.6%	3.8%	-1.7%
기타서비스업	16.4%	5.3%	-5.9%	4.9%

제2절 산업별 부가가치 전망

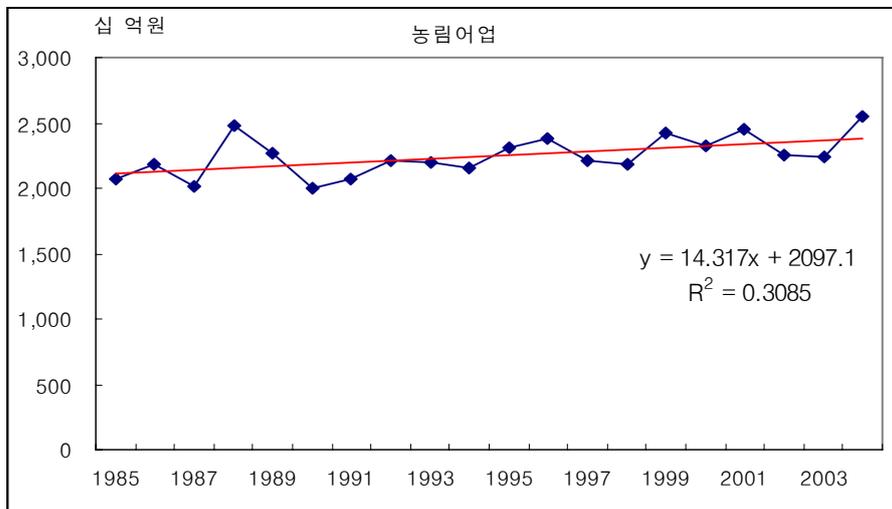
1. 산업별 부가가치 추세

- 산업별 부가가치 전망은 선형, 로그, 누승 및 지수추세 등 추세선으로 과거 시계열과 미래 전망을 고려한 시계열 다항식 추세모형과 ARIMA모형 및 지수평활법을 이용하였음

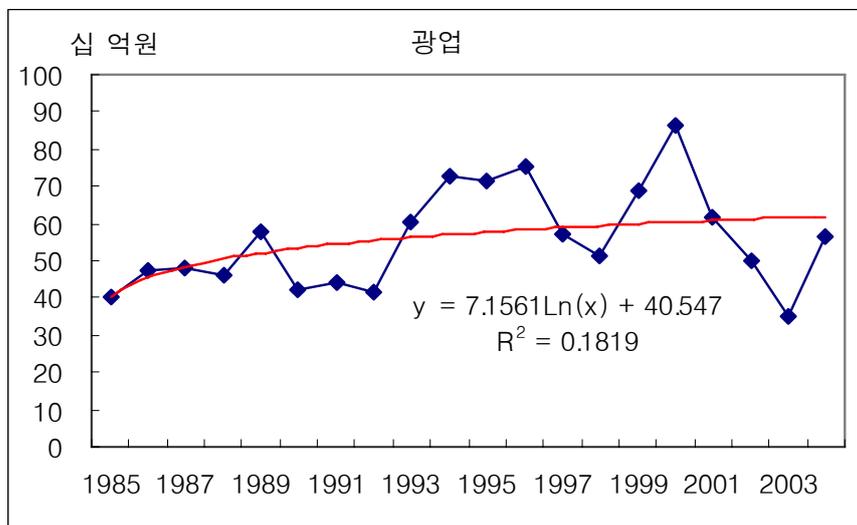
<표 4-10> 산업별 부가가치 기술통계량

분류	평균	최대값	최소값	표준 편차	왜도	첨도	Jarque -Bera	(p -value)
총부가가치	13,913	19,744	7,567	3,752	-0.180	1.742	1.426	0.490
농림어업	2,247	2,546	2,002	152	0.231	2.317	0.566	0.753
광업	56	86	35	14	0.548	2.488	1.218	0.544
제조업	3,308	5,319	1,566	984	0.109	2.325	0.419	0.811
기초소재형	1,444	1,974	767	334	-0.324	2.316	0.739	0.691
가공조립형	980	2,145	196	551	0.384	2.131	1.120	0.571
생활관련형	885	1,201	603	126	0.141	4.369	1.629	0.443
전기,가스 및 수도사업	181	398	51	115	0.563	2.104	1.726	0.422
건설업	1,464	2,292	414	599	-0.512	1.871	1.934	0.380
도소매업	613	979	264	245	0.166	1.495	1.978	0.372
숙박 및 음식점업	393	502	266	72	-0.302	1.889	1.332	0.514
운수업	493	720	261	142	-0.028	1.891	1.027	0.598
통신업	213	584	24	173	0.977	2.746	3.235	0.198
금융보험업	623	1,220	113	372	0.149	1.737	1.404	0.496
부동산 및 사업서비스업	1,160	1,608	526	388	-0.312	1.543	2.093	0.351
공공행정,국방 및 사회보장	1,141	1,629	746	294	0.164	1.624	1.666	0.435
교육서비스업	1,148	1,471	806	198	-0.133	1.936	1.003	0.606
보건 및 사회복지사업	440	580	249	97	-0.422	2.056	1.336	0.513
기타서비스업	432	646	168	153	-0.472	1.907	1.737	0.420

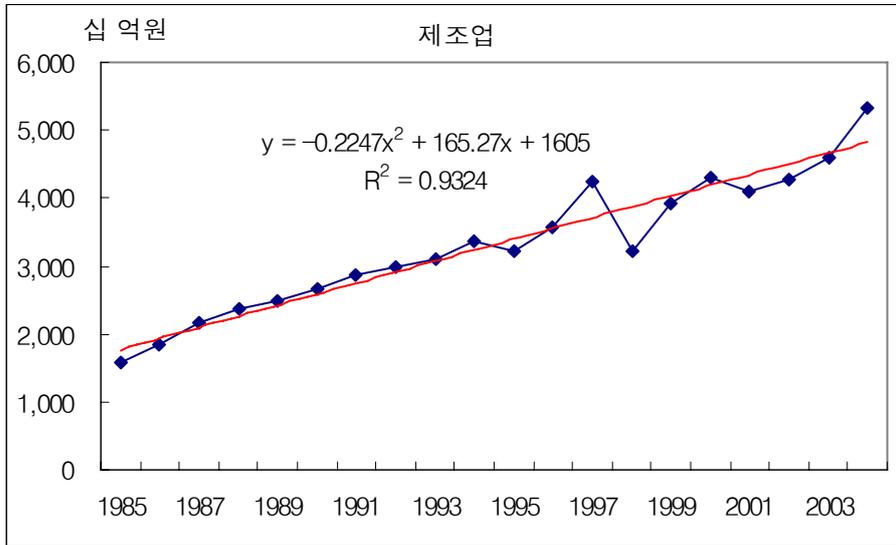
1) 농림어업



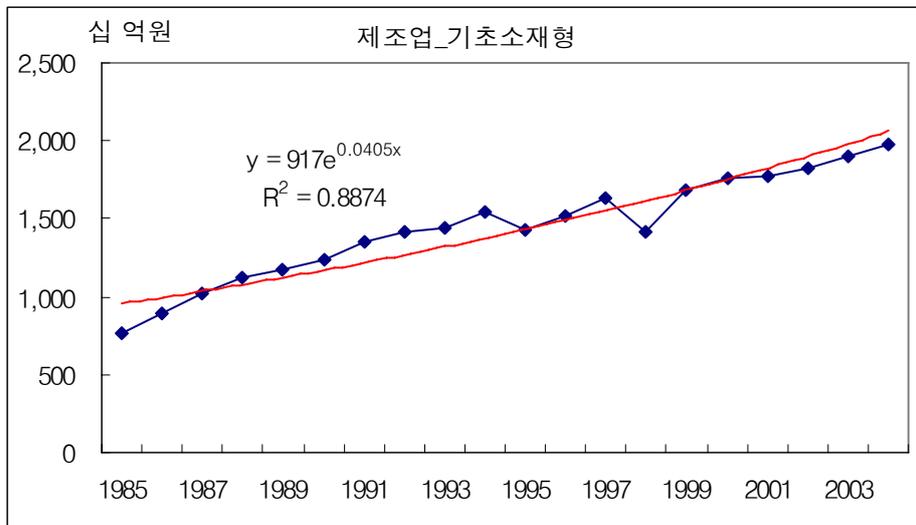
2) 광업



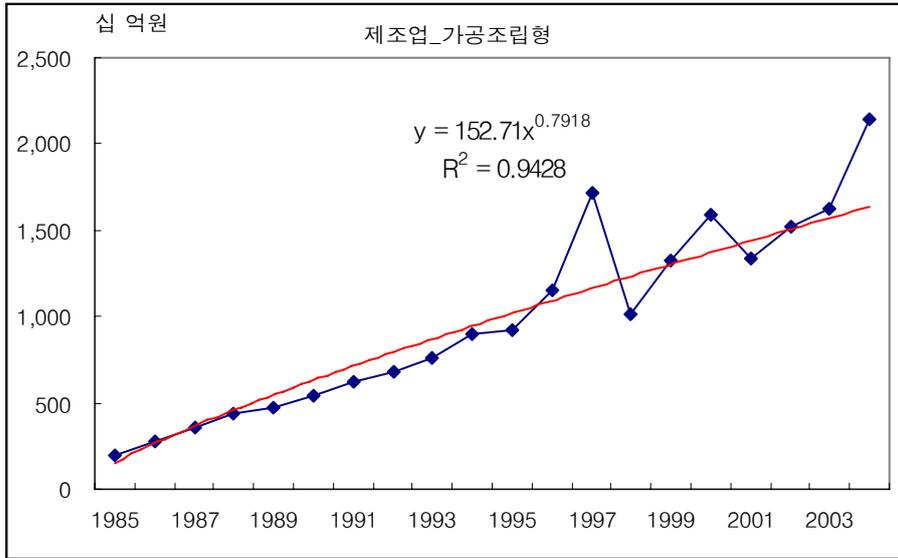
3) 제조업



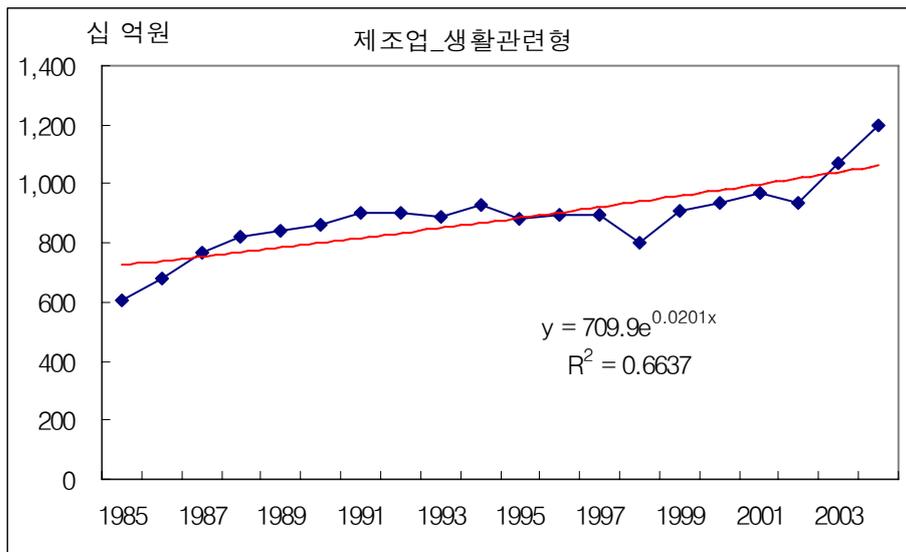
3-1) 제조업(기초소재형)



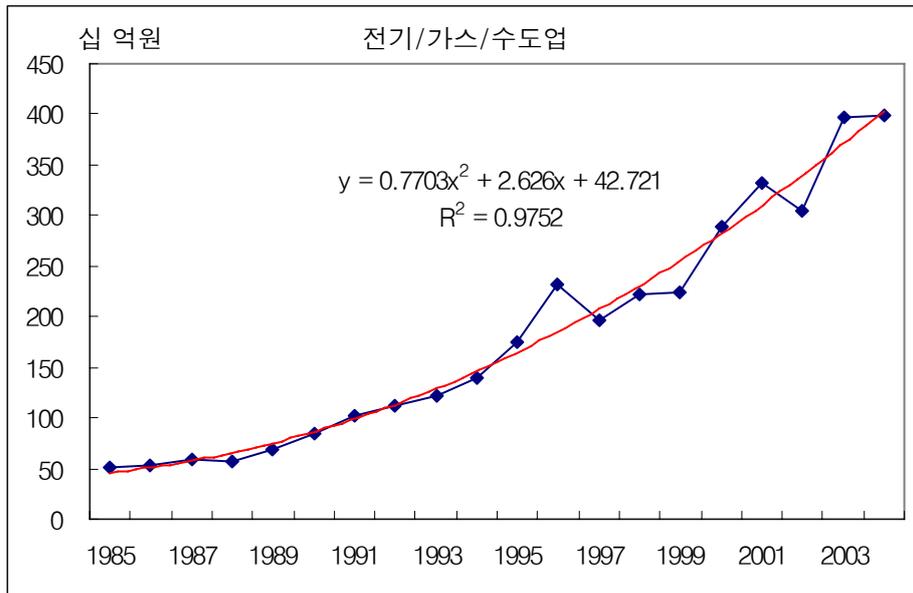
3-2) 제조업(가공조립형)



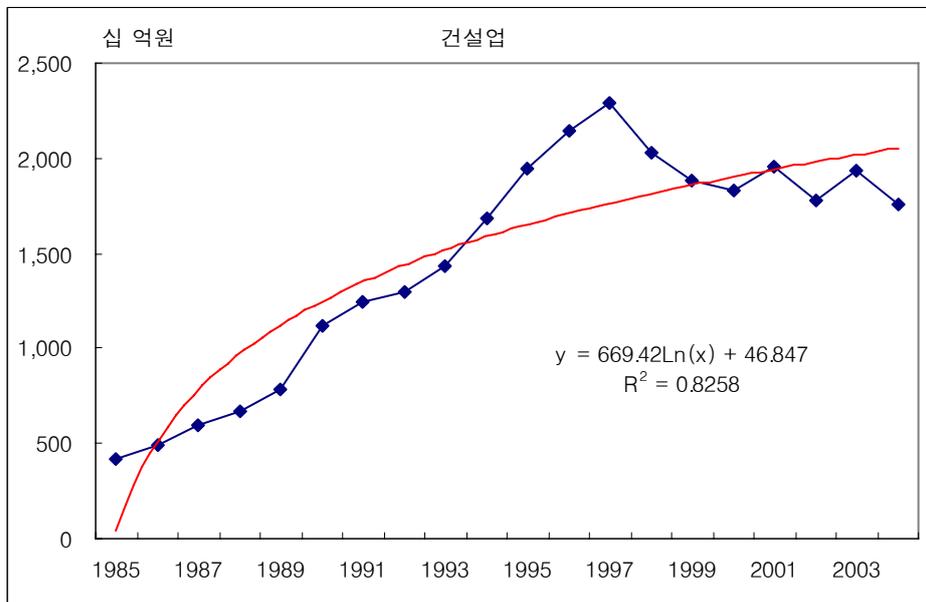
3-3) 제조업(생활관련형)



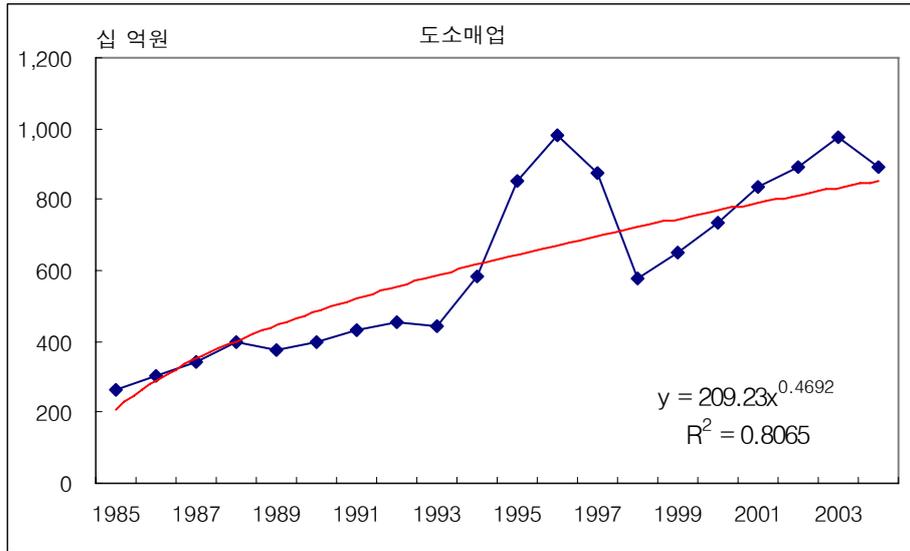
4) 전기, 가스 및 수도사업



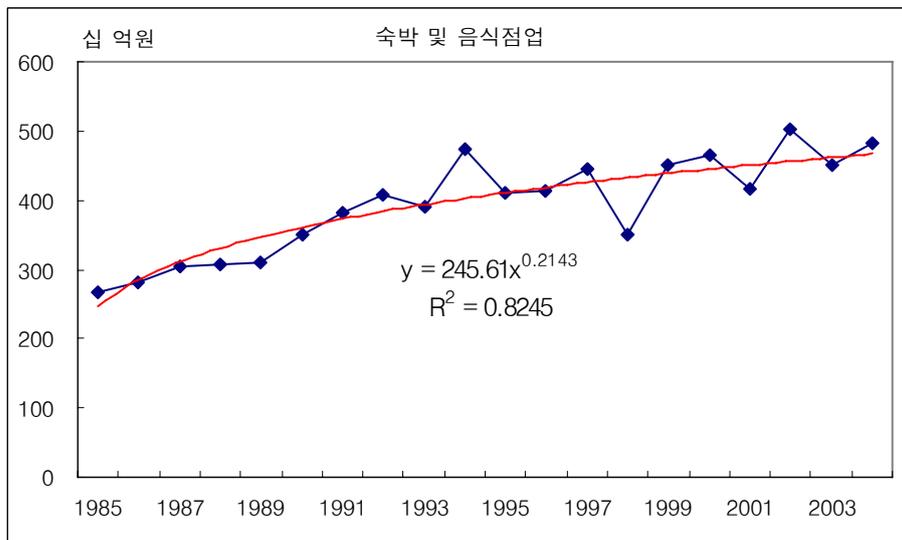
5) 건설업



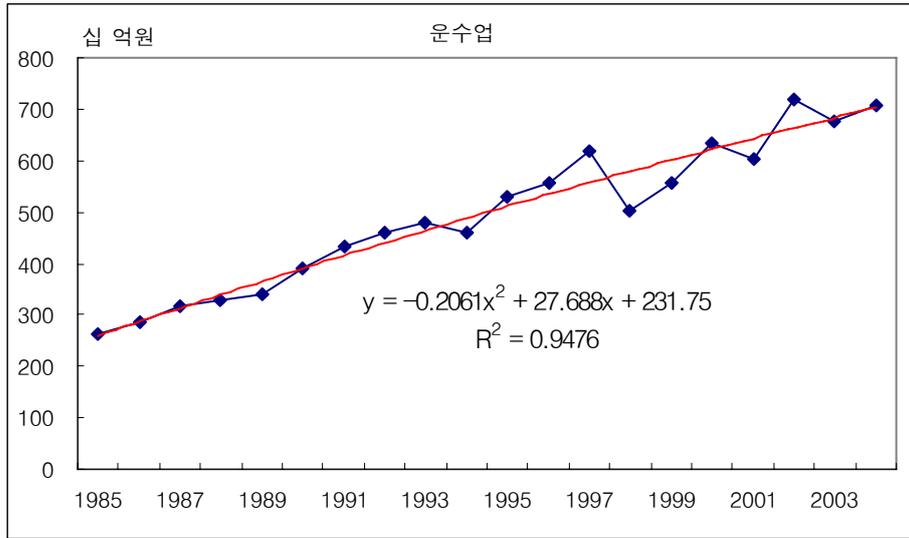
6) 도소매업



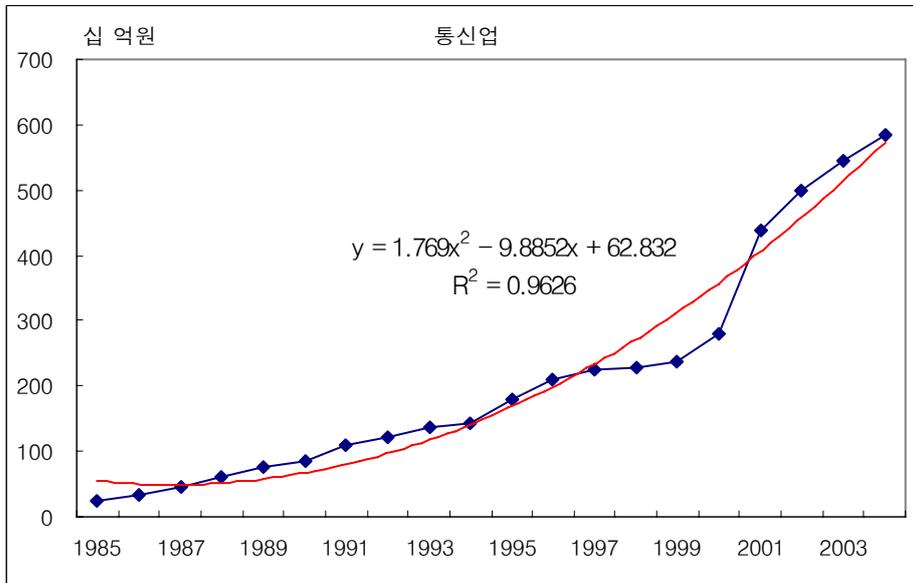
7) 숙박 및 음식점업



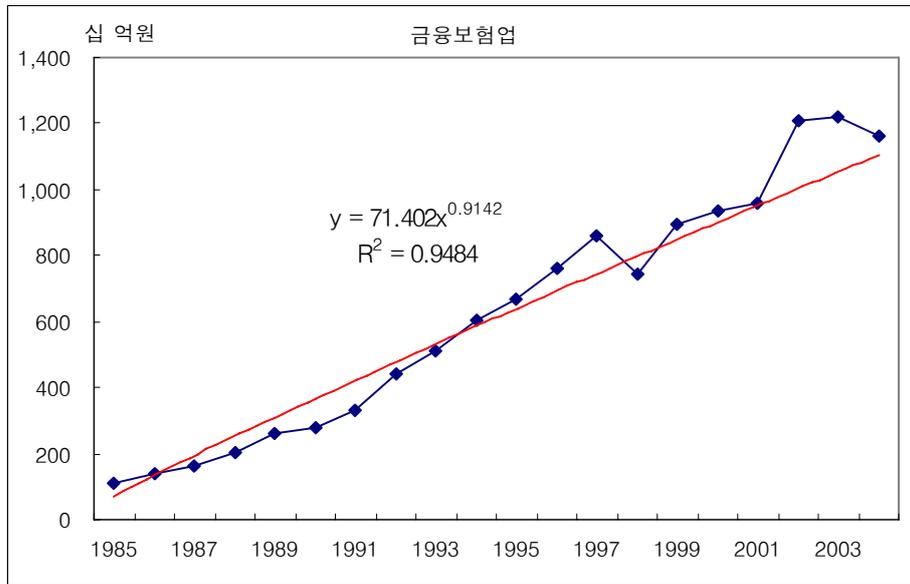
8) 운수업



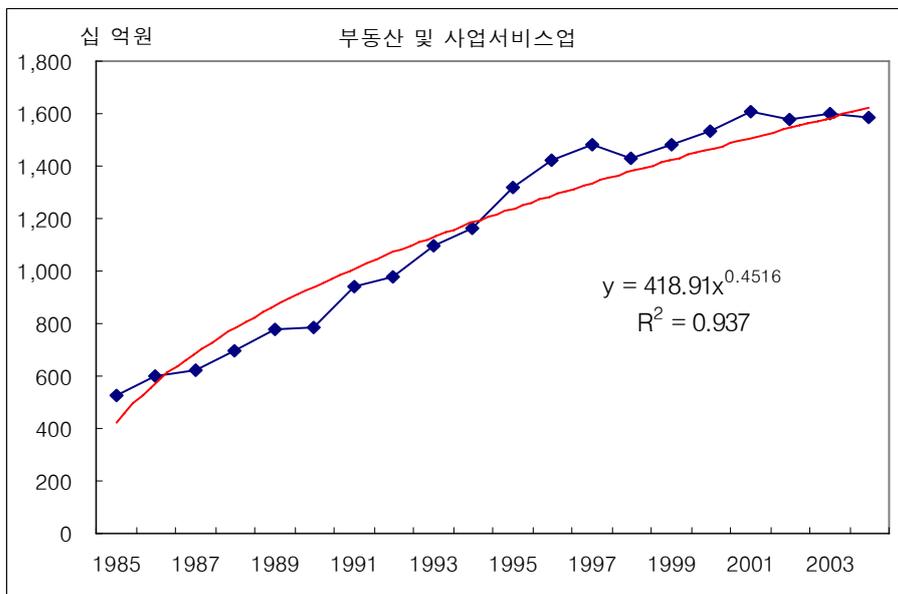
9) 통신업



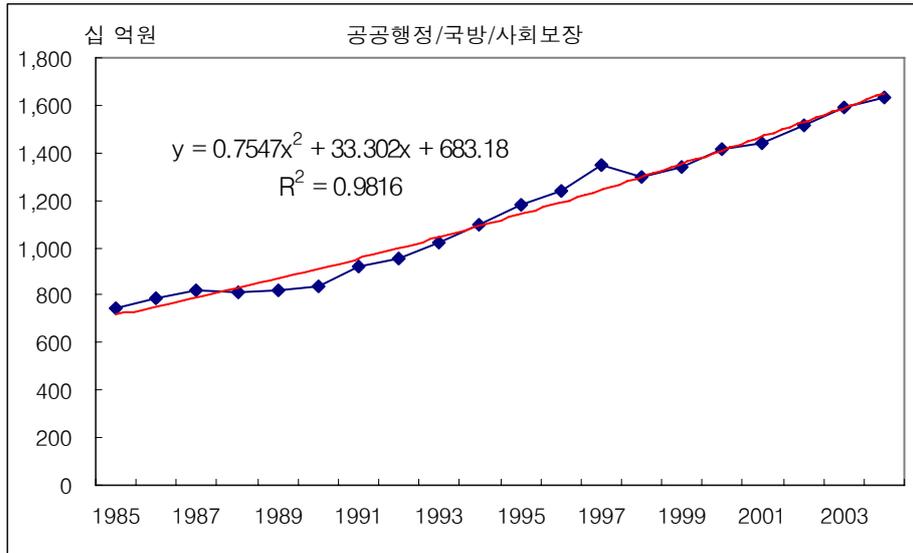
10) 금융보험업



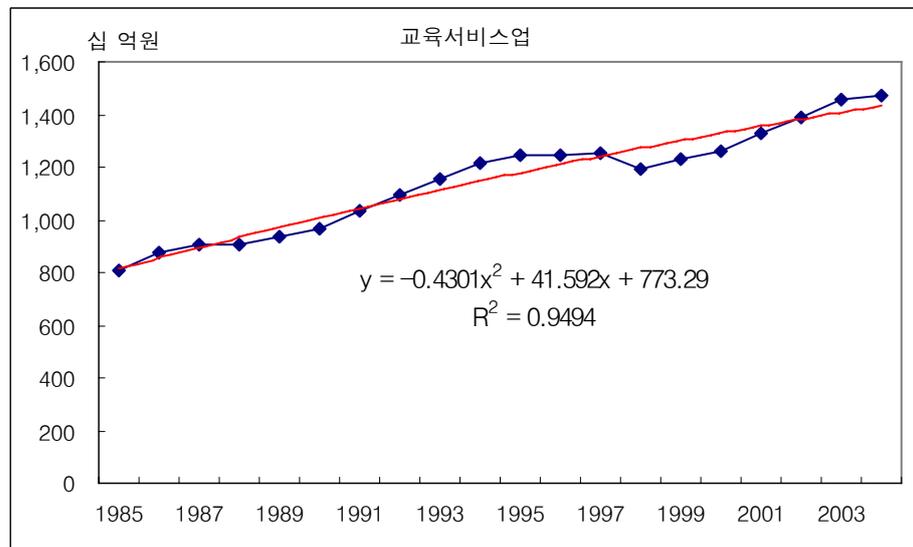
11) 부동산 및 사업서비스업



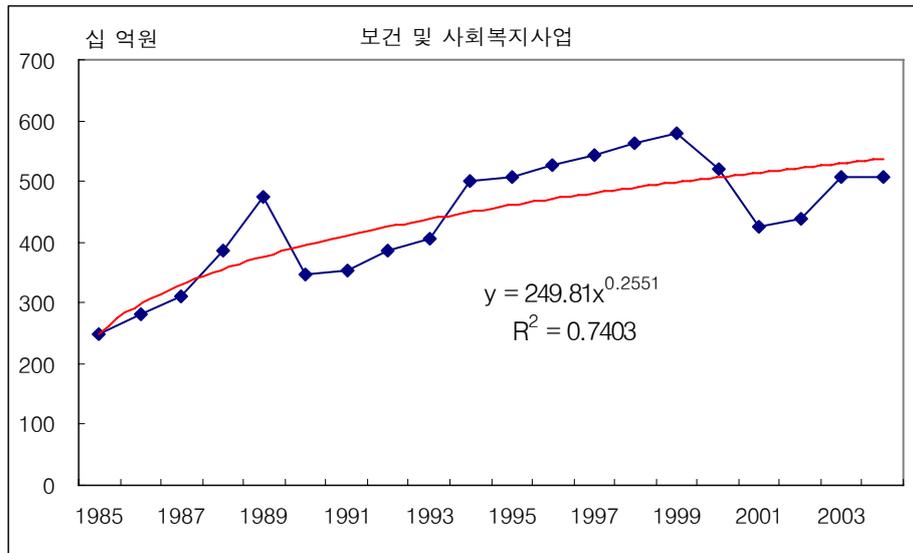
12) 공공행정, 국방 및 사회보장업



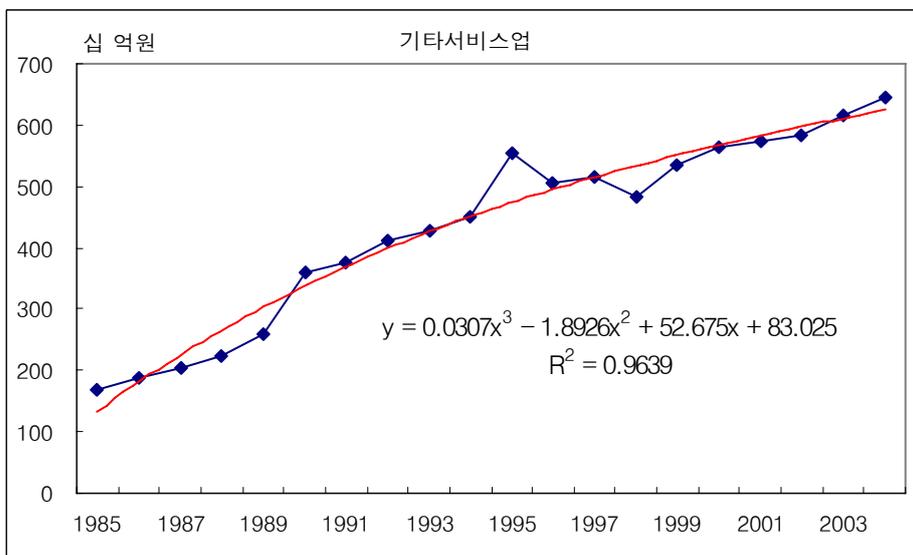
13) 교육서비스업



14) 보건 및 사회복지사업



15) 기타서비스업



2. 추세모형을 이용한 전망

- 이상에서 시행한 추세 모형을 이용하여 17개 산업대분류에 따라 산업별 부가가치 전망을 실시함

<표 4-11> 산업별 부가가치 추세분석

부문	추세선	추세식
농림어업	1차식	$X_t = 14.317 t + 2097.1$
광업	로그	$X_t = 7.1561 \ln(t) + 40.547$
제조업	2차식	$X_t = -0.2247 t^2 + 165.27 t + 1605$
기초소재형	지수	$X_t = 917 e^{0.0405 t}$
가공조립형	누승	$X_t = 152.71 t^{0.7918}$
생활관련형	지수	$X_t = 709.9 e^{0.0201 t}$
전기,가스 및 수도사업	2차식	$X_t = 0.7703 t^2 + 2.626 t + 42.721$
건설업	로그	$X_t = 669.42 \ln(t) + 46.847$
도소매업	누승	$X_t = 209.23 t^{0.4692}$
숙박 및 음식점업	누승	$X_t = 245.61 t^{0.2143}$
운수업	2차식	$X_t = -0.2061 t^2 + 27.688 t + 231.75$
통신업	2차식	$X_t = 1.769 t^2 - 9.8852 t + 62.832$
금융보험업	누승	$X_t = 71.402 t^{0.9142}$
부동산 및 사업서비스업	누승	$X_t = 418.91 t^{0.4516}$
공공행정,국방 및 사회보장	2차식	$X_t = 0.7547 t^2 + 33.302 t + 683.18$
교육서비스업	2차식	$X_t = -0.4301 t^2 + 41.592 t + 773.29$
보건 및 사회복지사업	누승	$X_t = 249.81 t^{0.2551}$
기타서비스업	3차식	$X_t = 0.0307 t^3 - 1.8926 t^2 + 52.675 t + 83.025$

- 2005년~2020년 동안 산업 전체의 부가가치의 성장률은 연평균 2.43%로 전망되어 최근 9년(1995~2004)동안 2.97%의 연평균 성장률보다는 약간 낮은 수준의 성장률이 예상됨
- 농림어업과 광업 등은 연평균 0.5% 또는 그보다 낮은 수준의 매우 저조한 성장률이 전망되며, 숙박 및 음식점업과 보건 및 사회복지사업 등도 연평균

1% 미만의 저조한 성장률이 예상

- 반면, 통신업은 연평균 7.94%의 산업 내 가장 높은 성장률을 보일 것으로 전망되고 있으며, 전기/가스 및 수도사업과 기초소재형 제조업 등은 그 뒤를 이어 높은 성장률을 보일 것으로 전망

<표 4-12> 산업별 부가가치 연평균 성장률 전망(1)

연평균 성장률	1985 ~2004	1985 ~1995	1995 ~2004	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
총부가가치	5.18%	7.20%	2.97%	2.74%	2.57%	2.47%	2.59%
농림어업	1.09%	1.06%	1.11%	0.59%	0.57%	0.56%	0.57%
광업	1.84%	5.91%	-2.50%	0.49%	0.39%	0.33%	0.40%
제조업	6.65%	7.50%	5.70%	3.44%	3.26%	3.16%	3.29%
기초소재형	5.10%	6.38%	3.71%	4.13%	4.13%	4.13%	4.13%
가공조립형	13.41%	16.80%	9.76%	3.44%	2.82%	2.40%	2.89%
생활관련형	3.69%	3.84%	3.53%	2.03%	2.03%	2.03%	2.03%
전기,가스 및 수도사업	11.39%	12.99%	9.64%	7.62%	6.47%	5.61%	6.56%
건설업	7.89%	16.72%	-1.15%	1.34%	1.04%	0.84%	1.07%
도소매업	6.63%	12.46%	0.50%	2.02%	1.66%	1.41%	1.70%
숙박 및 음식점업	3.19%	4.48%	1.77%	0.92%	0.76%	0.64%	0.77%
운수업	5.40%	7.31%	3.31%	2.38%	1.89%	1.51%	1.92%
통신업	18.38%	22.39%	14.08%	9.53%	7.77%	6.54%	7.94%
금융보험업	13.07%	19.43%	6.40%	3.98%	3.27%	2.77%	3.34%
부동산 및 사업서비스업	5.99%	9.64%	2.07%	1.95%	1.60%	1.36%	1.64%
공공행정,국방 및 사회보장	4.19%	4.70%	3.63%	3.72%	3.46%	3.22%	3.47%
교육서비스업	3.22%	4.47%	1.85%	1.43%	1.07%	0.76%	1.09%
보건 및 사회복지사업	3.81%	7.33%	0.02%	1.10%	0.90%	0.77%	0.92%
기타서비스업	7.36%	12.72%	1.69%	2.21%	2.63%	3.39%	2.74%

<표 4-13> 산업별 부가가치 비중 전망(1)

구성비	1985	1995	2004	2005	2010	2015	2020
총부가가치	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
농림어업	27.4%	15.2%	12.9%	12.1%	10.9%	9.9%	9.0%
광업	0.5%	0.5%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.2%
제조업__기초소재형	10.1%	9.4%	10.0%	10.9%	11.6%	12.5%	13.6%
제조업__가공조립형	2.6%	6.1%	10.9%	8.6%	8.9%	9.0%	9.0%
제조업__생활관련형	8.0%	5.8%	6.1%	5.5%	5.3%	5.1%	5.0%
전기,가스 및 수도사업	0.7%	1.1%	2.0%	2.2%	2.8%	3.4%	3.9%
건설업	5.5%	12.8%	8.9%	10.5%	9.8%	9.1%	8.4%
도소매업	3.5%	5.6%	4.5%	4.4%	4.3%	4.1%	3.9%
숙박 및 음식점업	3.5%	2.7%	2.4%	2.4%	2.2%	2.0%	1.8%
운수업	3.5%	3.5%	3.6%	3.7%	3.6%	3.5%	3.3%
통신업	0.3%	1.2%	3.0%	3.2%	4.4%	5.7%	6.9%
금융보험업	1.5%	4.4%	5.9%	5.8%	6.2%	6.4%	6.5%
부동산 및 사업서비스업	6.9%	8.7%	8.0%	8.4%	8.1%	7.7%	7.3%
공공행정,국방 및 사회보장	9.9%	7.8%	8.3%	8.7%	9.1%	9.5%	9.8%
교육서비스업	10.6%	8.2%	7.5%	7.4%	6.9%	6.4%	5.9%
보건 및 사회복지사업	3.3%	3.3%	2.6%	2.7%	2.5%	2.3%	2.1%
기타서비스업	2.2%	3.7%	3.3%	3.2%	3.1%	3.2%	3.3%

3. ARIMA모형에 의한 전망

- 산업별 부가가치 전망에 관한 두 번째 시계열 분석 방법론으로 이용하려는 ARIMA모형은 전술한 바와 같이 자기회귀누적이동평균 모형으로서, 일반적으로 다음의 식으로 표현됨

$$\phi(L)(1-L)^d x_t = \theta(L)a_t$$

$$\text{여기서, } \phi(L) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p$$

$$\theta(L) = 1 - \theta_1 L - \theta_2 L^2 - \dots - \theta_p L^p \text{ 이고,}$$

d는 차분(difference)을 의미하는 정수임

- L은 $Lx_t = x_{t-1}$, $L^2 x_t = x_{t-2}$, ..., $L^k x_t = x_{t-k}$ 로 정의되는 래그연산자(lag operator)로서 후방연산자 B(backward shift operator)와 같은 기호로 사용가능함
- 시계열이 정상적(stationary)일 경우를 전제로 분석하는 ARIMA모형의 경우 단위근검정(unit root test)을 통하여 비정상성(non-stationarity)을 확인하게 되면, 일반적으로 d차 차분을 하여 정상 시계열로 만든 후 모형을 적용
- 본 연구에서는 부가가치를 로그차분 함으로써 정상 시계열로 변환시키는 과정을 거쳤으며, 이는 부가가치의 증감률의 개념으로 해석이 가능함
- 정상시계열로 변환이 힘든 산업의 경우는 다음과 같은 Holt-Winters의 지수평활법을 사용하여 그 추세를 전망하는 방법을 택하였음

$$\widehat{y_{t+k}} = a + bk$$

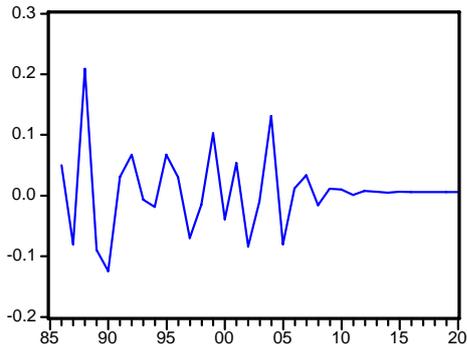
$$\text{여기서, } a(t) = \alpha y_t + (1-\alpha)(a(t-1) + b(t-1))$$

$$b(t) = \beta(a(t) - a(t-1)) + (1-\beta)b(t-1)$$

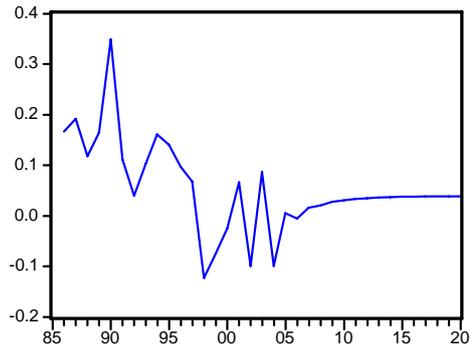
$$\widehat{y_{T+k}} = a(T) + b(T)k$$

<표 4-14> 산업별 부가가치 전망 모형

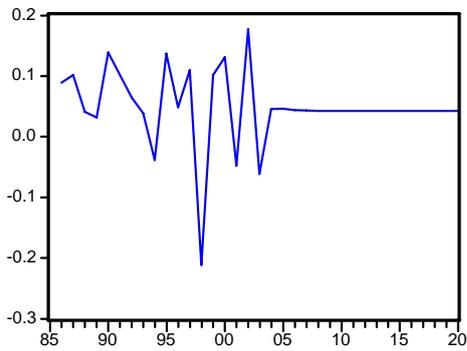
부문	모형	추정 모형 식
농림어업	ARIMA(1,1,1)	$(1 + 0.71L + 0.37L^2)(x_t - 0.006) = (1 - 0.05L - 0.93L^2)e_t$ $X_t = 0.012 - 0.71X_{t-1} - 0.37X_{t-2} + e_t - 0.05e_{t-1} - 0.93e_{t-2}$
광업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.05L + 0.53L^2)(x_t - 0.02) = (1 - 0.99L)e_t$ $X_t = 0.019 + 0.05X_{t-1} - 0.53X_{t-2} + e_t - 0.99e_{t-1}$
제조업 _기초소재형	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.287L + 0.990L^2)(x_t - 0.032) = e_t$ $X_t = 0.055 + 0.287X_{t-1} - 0.990X_{t-2} + e_t$
제조업 _가공조립형	Holt-Winters 지수평활법	$\alpha = 0.0500, \beta = 0.9302, Trend = 107.0428$
제조업 _생활관련형	Holt-Winters 지수평활법	$\alpha = 1.0000, \beta = 0.0000, Trend = 27.6107$
전기, 가스 및 수도사업	Holt-Winters 지수평활법	$\alpha = 0.3000, \beta = 0.5200, Trend = 32.1458$
건설업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.326L - 0.242L^2)(x_t - 0.039) = e_t$ $X_t = 0.017 + 0.326X_{t-1} + 0.242X_{t-2} + e_t$
도소매업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.18L + 0.27L^2 + 0.40L^3)(x_t - 0.06) = e_t$ $X_t = 0.086 + 0.18X_{t-1} - 0.27X_{t-2} - 0.40X_{t-3} + e_t$
숙박 및 음식점업	ARIMA(1,1,1)	$(1 + 1.38L + 0.82L^2)(x_t - 0.028) = (1 + 0.99L)e_t$ $X_t = 0.089 - 1.38X_{t-1} - 0.82X_{t-2} + e_t + 0.99e_{t-1}$
운수업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.325L)(x_t - 0.043) = (1 - 0.990L)e_t$ $X_t = 0.029 + 0.325X_{t-1} + e_t - 0.990e_{t-1}$
통신업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.508L)(x_t - 0.131) = (1 - 0.990L)e_t$ $X_t = 0.065 + 0.508X_{t-1} + e_t - 0.990e_{t-1}$
금융보험업	Holt-Winters 지수평활법	$\alpha = 0.4200, \beta = 0.0000, Trend = 55.3379$
부동산 및 사업서비스업	Holt-Winters 지수평활법	$\alpha = 0.8700, \beta = 0.3000, Trend = 16.5686$
공공행정, 국방 및 사회보장	ARIMA(1,1,1)	$(1 + 0.871L)(x_t - 0.039) = (1 + 0.962L)e_t$ $X_t = 0.072 - 0.871X_{t-1} + e_t + 0.962e_{t-1}$
교육서비스업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.37L + 0.17L^2)(x_t - 0.031) = (1 - 0.13L + 0.98L^2)e_t$ $X_t = 0.025 + 0.37X_{t-1} - 0.17X_{t-2} + e_t - 0.13e_{t-1} + 0.98e_{t-2}$
보건 및 사회복지사업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.09L - 0.15L^2)(x_t - 0.018) = (1 - 0.12L - 0.86L^2)e_t$ $X_t = 0.014 + 0.09X_{t-1} + 0.15X_{t-2} + e_t - 0.12e_{t-1} - 0.86e_{t-2}$
기타서비스업	ARIMA(1,1,1)	$(1 - 0.790L)(x_t - 0.033) = (1 - 0.990L)e_t$ $X_t = 0.007 + 0.790X_{t-1} + e_t - 0.990e_{t-1}$



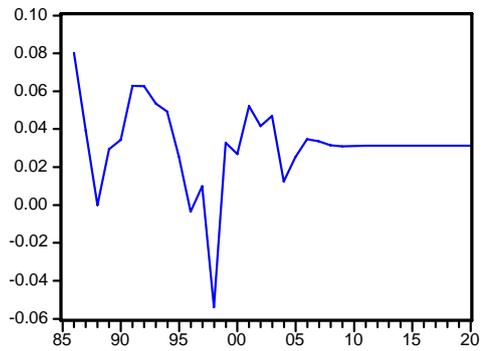
— FDLAGRI



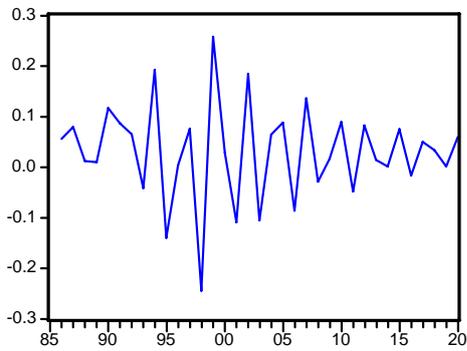
— FDLCONST



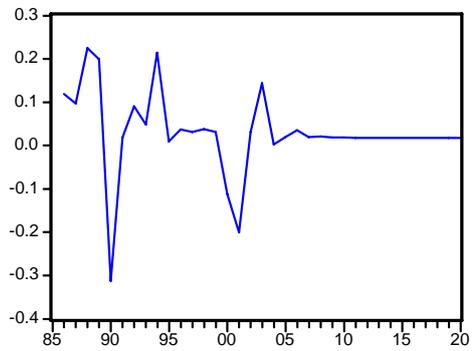
— FDLDRIVE



— FDLEDU

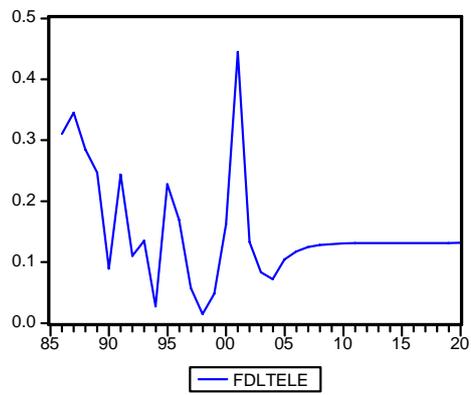
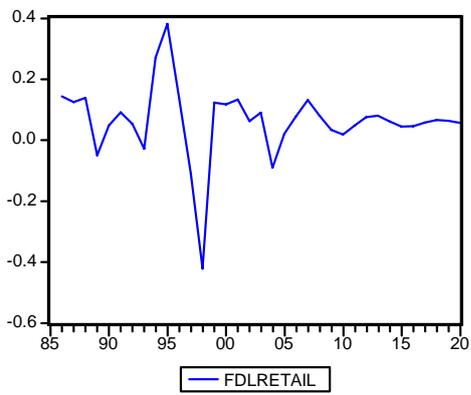
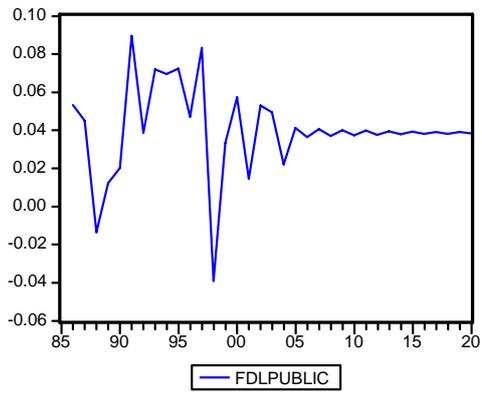
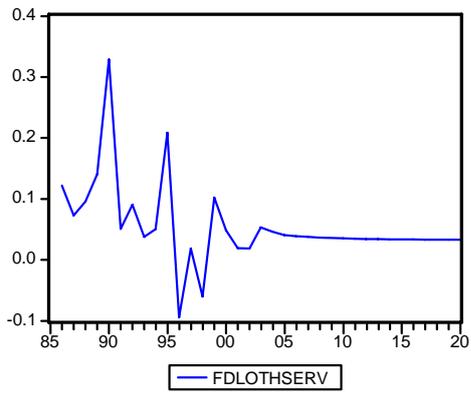
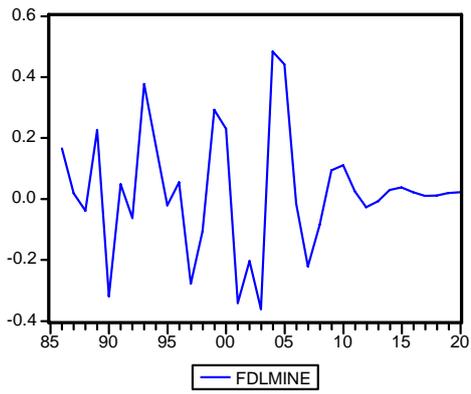
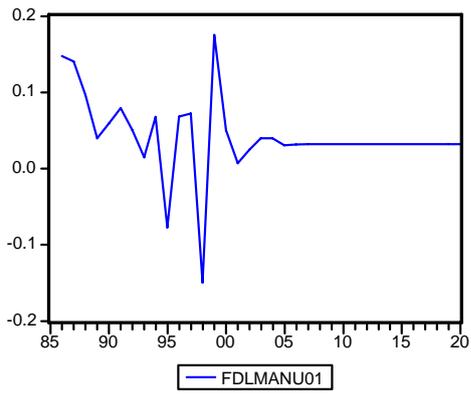


— FDLFOOD



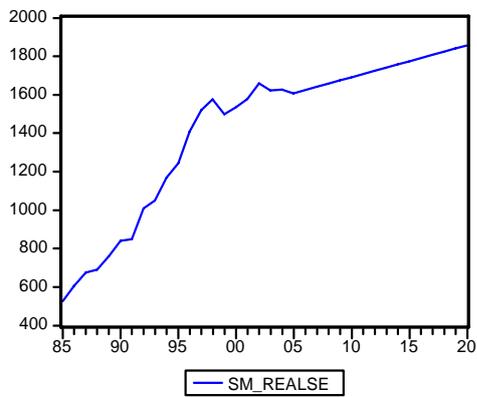
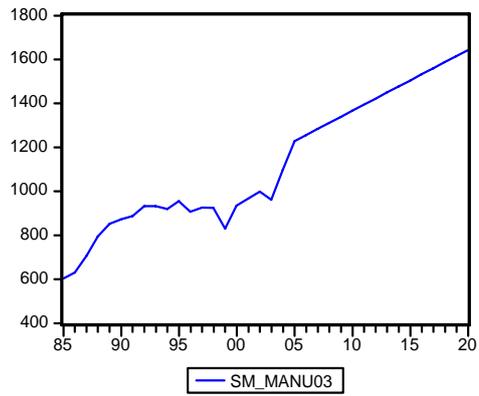
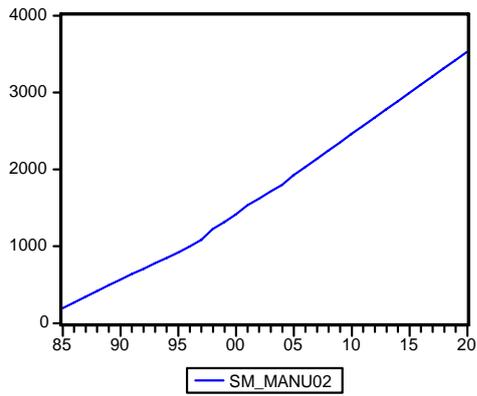
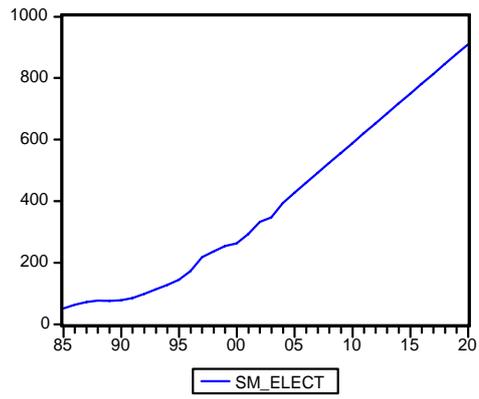
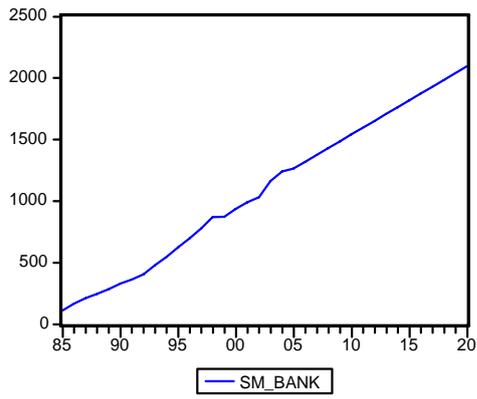
— FDLHEALTH

주1: 로그차분한 데이터로서 04년까지는 관측값을 05~20년까지는 예측값을 나타냄
 주2: FDLAGRI: 농림어업, FDLCONST: 건설업, FDLDRIVE: 운수업, FDLEDU: 교육서비스업,
 FDLFOOD: 숙박 및 음식점업, FDLHEALTH: 보건 및 사회복지업



주1: 로그차분한 데이터로서 04년까지는 관측값을 05~20년까지는 예측값을 나타냄

주2: FDLMANU01: 제조업_기초소재형, FDLMINE: 광업, FDLOTHSERV: 기타서비스업,
FDLPUBLIC: 공공행정/국방 및 사회보장, FDLRETAIL: 도소매업, FDLTELE: 통신업



주1: Holt-Winters의 지수평활법으로 계산한 값임

주2: SM_BANK: 금융보험업, SM_ELECT: 전기/가스/수도사업, SM_MANU02: 제조업_가공조립형, SM_MANU03: 제조업_생활관련형, SM_REALSE: 부동산 및 사업서비스업

- ARIMA와 Holt-Winters의 지수평활법에 의한 산업별 부가가치 전망을 실시한 결과 '05~'10년의 산업 전체 총부가가치의 연평균 성장률이 3.58%로 전망되었으며, 이후 점차 증가하는 추세를 보여 '05~20년의 연평균 성장률은 3.86%로 전망되었음¹³⁾
- 과거 관측값에서 높은 성장세를 보였던 통신업종의 경우, 미래 전망에서도 성장추세가 지속될 전망이어서 산업 내 가장 높은 성장률을 보일 전망이다

<표 4-15> 산업별 부가가치 연평균 성장률 전망(II)

연평균 성장률	1985 ~2004	1985 ~1995	1995 ~2004	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
총부가가치	5.18%	7.20%	2.97%	3.58%	3.82%	4.17%	3.86%
농림어업	1.09%	1.06%	1.11%	1.02%	0.53%	0.59%	0.71%
광업	1.84%	5.91%	-2.50%	-2.31%	1.15%	1.76%	0.18%
제조업	6.65%	7.50%	5.70%	3.68%	3.29%	3.00%	3.32%
기초소재형	5.10%	6.38%	3.71%	3.25%	3.27%	3.27%	3.26%
가공조립형	13.41%	16.80%	9.76%	5.04%	4.02%	3.35%	4.13%
생활관련형	3.69%	3.84%	3.53%	2.15%	1.94%	1.77%	1.96%
전기,가스 및 수도사업	11.39%	12.99%	9.64%	6.60%	4.95%	3.97%	5.17%
건설업	7.89%	16.72%	-1.15%	1.80%	3.64%	3.90%	3.11%
도소매업	6.63%	12.46%	0.50%	7.07%	6.39%	5.98%	6.48%
숙박 및 음식점업	3.19%	4.48%	1.77%	2.58%	2.54%	2.59%	2.57%
운수업	5.40%	7.31%	3.31%	4.40%	4.36%	4.36%	4.37%
통신업	18.38%	22.39%	14.08%	13.43%	14.02%	14.04%	13.83%
금융보험업	13.07%	19.43%	6.40%	4.04%	3.36%	2.87%	3.42%
부동산 및 사업서비스업	5.99%	9.64%	2.07%	1.01%	0.96%	0.92%	0.96%
공공행정,국방 및 사회보장	4.19%	4.70%	3.63%	3.90%	3.96%	3.93%	3.93%
교육서비스업	3.22%	4.47%	1.85%	3.29%	3.18%	3.18%	3.22%
보건 및 사회복지사업	3.81%	7.33%	0.02%	2.28%	1.81%	1.81%	1.97%
기타서비스업	7.36%	12.72%	1.69%	3.74%	3.46%	3.37%	3.52%

13) 다른 일반적인 계량경제 모형의 예측에 있어서도 마찬가지지만, ARIMA 모형으로 먼 장래에 대한 예측은 불확실성으로 인해 예측오차가 점차 커지게 되므로 구간예측의 폭은 확대되어 나갈 수밖에 없음. 따라서 비교적 정확한 예측을 목표로한 경우 ARIMA 모형에 의한 예측은 추정된 모형이 변화하지 않을 만한 가까운 장래에 대한 단기적 예측에 국한하여 해석하는 것이 바람직함

- 건설업의 경우 과거 10여년(’95~’04년)간 극심한 경기 침체기에서 서서히 회복될 것으로 시계열적 전망이 가능함
- ’10년까지 비교적 단기적인 구간까지의 예측자료만 살펴보았을 때, 산업 내 부가가치의 비중의 변화는 가공조립형 제조업, 도소매업, 통신업 등의 산업에서 성장이 전망되며, 농림어업, 건설업, 부동산 및 사업서비스업 등의 산업에서 단기적으로 약세를 보일 전망이다¹⁴⁾

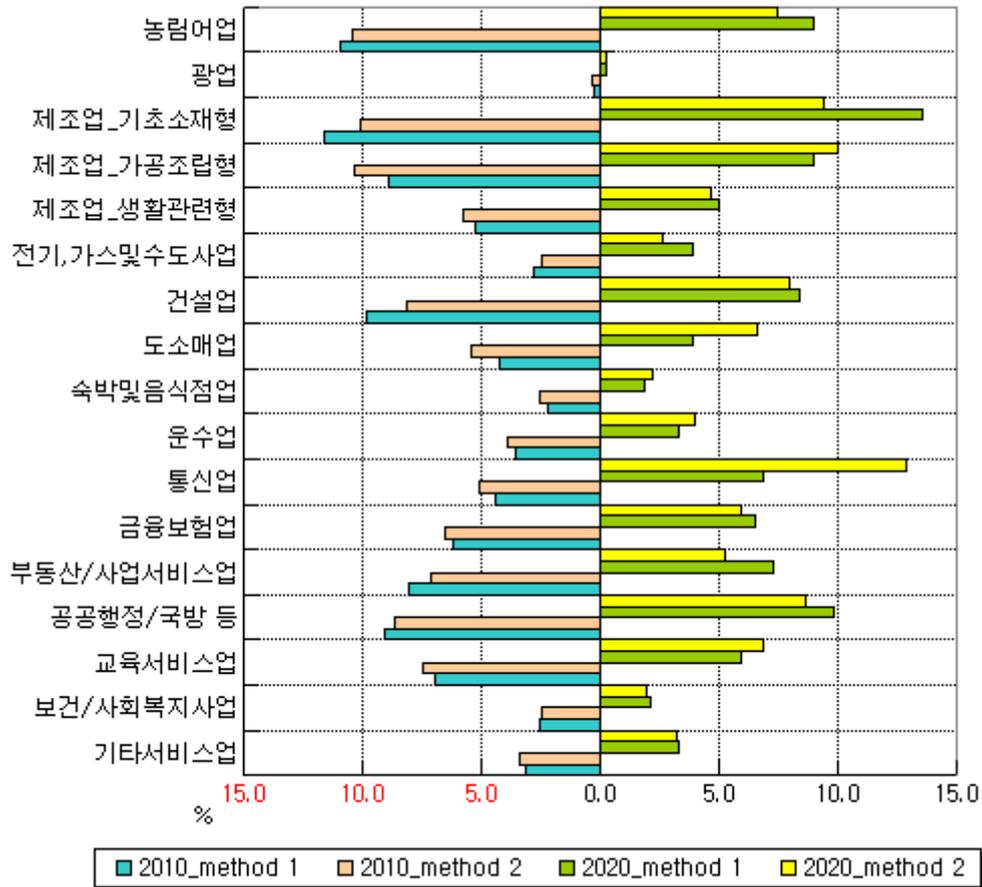
<표 4-16> 산업별 부가가치 비중 전망(II)

구성비%	1985	1995	2004	2005	2010	2015	2020
총부가가치	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
농림어업	27.4%	15.2%	12.9%	11.8%	10.4%	8.9%	7.4%
광업	0.5%	0.5%	0.3%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%
제조업__기초소재형	10.1%	9.4%	10.0%	10.2%	10.1%	9.8%	9.4%
제조업__가공조립형	2.6%	6.1%	10.9%	9.6%	10.3%	10.4%	10.0%
제조업__생활관련형	8.0%	5.8%	6.1%	6.2%	5.8%	5.3%	4.7%
전기,가스및수도사업	0.7%	1.1%	2.0%	2.1%	2.5%	2.6%	2.6%
건설업	5.5%	12.8%	8.9%	8.9%	8.1%	8.0%	7.9%
도소매업	3.5%	5.6%	4.5%	4.6%	5.4%	6.1%	6.6%
숙박및음식점업	3.5%	2.7%	2.4%	2.6%	2.5%	2.4%	2.2%
운수업	3.5%	3.5%	3.6%	3.7%	3.9%	4.0%	4.0%
통신업	0.3%	1.2%	3.0%	3.3%	5.1%	8.2%	12.9%
금융보험업	1.5%	4.4%	5.9%	6.4%	6.5%	6.3%	6.0%
부동산및사업서비스업	6.9%	8.7%	8.0%	8.1%	7.1%	6.2%	5.3%
공공행정,국방및사회보장	9.9%	7.8%	8.3%	8.5%	8.7%	8.7%	8.6%
교육서비스업	10.6%	8.2%	7.5%	7.6%	7.5%	7.2%	6.9%
보건및사회복지사업	3.3%	3.3%	2.6%	2.6%	2.4%	2.2%	2.0%
기타서비스업	2.2%	3.7%	3.3%	3.4%	3.4%	3.3%	3.2%

- 다음 그림은 이상의 추세 모형(1)과 ARIMA 및 Holt&Winters의 지수평활법 모형(2)에 의한 산업별 부가가치 비중 전망치를 상호 비교한 결과를 보여주고 있음

14) 앞서 기술한 것처럼 2020년까지의 장기적인 예측에 의한 전망비교는 사실상 무의미하지만 본 연구에서는 참고자료로만 제공함

- 예측기간이 길어지면 그 만큼 외적 요인의 변화가 커짐에 따라 예측값의 신뢰성이 떨어지는 게 일반적이며, ARIMA모형에 있어 상수항이 포함되었을 때 시계열자료를 차분하지 않은 경우는 평균값으로, 1차 차분한 경우는 선형 추세선을 따르게 된다고 알려져 있고¹⁵⁾, 예측치의 분산값은 장기로 갈수록 증가함에 따라 2020년까지 전망할 경우 추세모형에 의한 전망치(method 1)가 그나마 신뢰성이 높다고 보여짐



주: method 1: 추세 모형, method 2: ARIMA와 Holt&Winters모형

<그림 4-5> 산업별 부가가치 전망 방법간 비교

15) 이종원(2006)

제 5 장

노동수요와 공급 전망

- 제 1 절 노동수요 전망
- 제 2 절 노동공급 전망

제 5 장 노동수요와 공급 전망

제1절 노동수요 전망

1. 산업별 취업계수 전망

1) 취업계수 개요

- 취업계수는 국민계정에서 일정한 부가가치를 생산하는 데 소요되는 노동의 양으로 정의하며, 본 연구에서는 안주엽(2005)의 정의를 따라 부가가치 10억 원을 창출하는 데 소요되는 취업자 수로 정의함
- 이러한 정의에 따르면, 취업계수는 일정 시점에서 자본과 인력을 투입하는 생산과정에서 최적 요소배합비율(집약도)을 나타내는 것으로 당시 요소생산성 등 기술수준을 총체적으로 반영하는 것으로도 해석 가능함
- 이러한 개념은 단위노동 부가가치의 역수로 취업계수가 낮아진다는 것은 단위노동에 대한 부가가치가 상승하는 것을 의미함

<표 5-1> 산업별 취업계수 기술통계량

	농림어업	광업	제조업	건설업	도소매/ 음식/숙 박업	사업/개인/ 공공/기타 서비스업	전기/운 수/통신/ 금융업
평균	97.5281	35.4241	29.8290	38.3716	160.5612	35.1843	37.8954
최대값	118.5605	65.9478	39.8084	55.5506	215.0782	38.6702	57.1199
최소값	65.1898	14.5633	21.0548	29.5984	124.2487	32.3171	25.5990
표준편차	14.4062	16.8432	6.6720	7.3630	26.7771	1.9498	9.2937
왜도	-0.5827	0.3192	0.2231	1.0835	0.6659	0.2615	0.3553
첨도	3.1854	1.8072	1.5203	3.3259	2.6578	2.1446	2.4783
Jarque-Bera	0.7543	0.9914	1.2938	2.6012	1.0241	0.5445	0.4210
(p-value)	(0.6858)	(0.6091)	(0.5237)	(0.2724)	(0.5993)	(0.7616)	(0.8102)
관측수	13	13	13	13	13	13	13

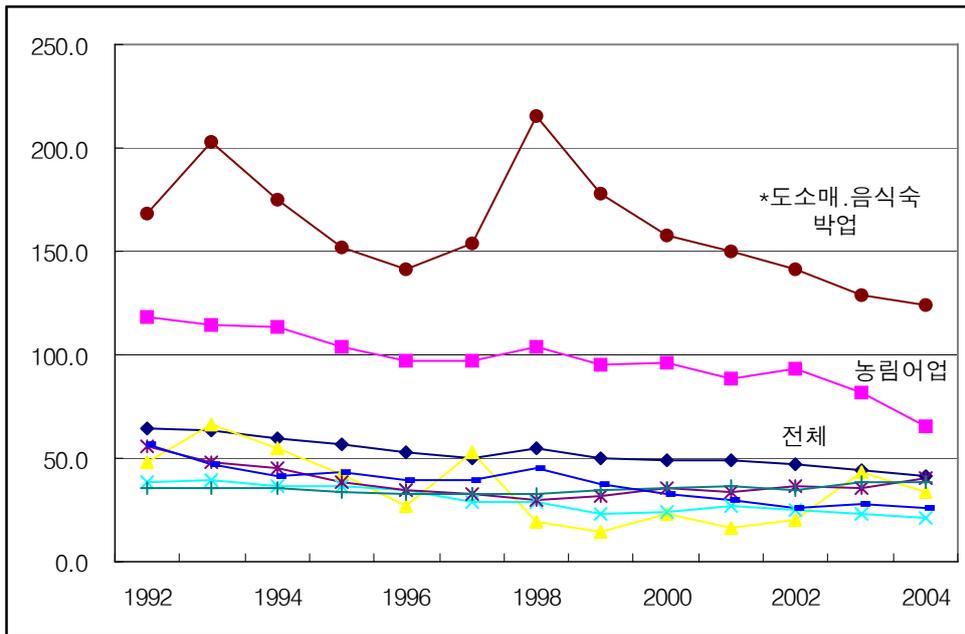
<표 5-2> 산업별 취업계수 추세

부문	추세선	추세식
농림어업	지수	$X_t = 124.48 e^{-0.0364 t}$
광업	로그	$X_t = -14.193 \ln(t) + 60.046$
제조업	지수	$X_t = 42.577 e^{-0.0541 t}$
건설업	로그	$X_t = -7.646 \ln(t) + 51.636$
도소매/음식/숙박업	지수	$X_t = 189.41 e^{-0.0254 t}$
사업/개인/공공 및 기타서비스업	지수	$X_t = 33.626 e^{0.0063 t}$
전기/운수/통신 및 금융업	지수	$X_t = 55.946 e^{-0.0596 t}$

- 전술한 바와 같이 경제활동인구조사에서 지역수준의 산업별 취업자 통계에 수록되어 있는 산업 분류는 상기 표와 같이 7개 산업 대분류 수준에서만 제공되고 있어, 본 연구의 산업별 노동수요도 이에 맞춰 진행함
- 7개 산업 분류별 시계열 추세모형을 추정된 추세식은 상기 표와 같음

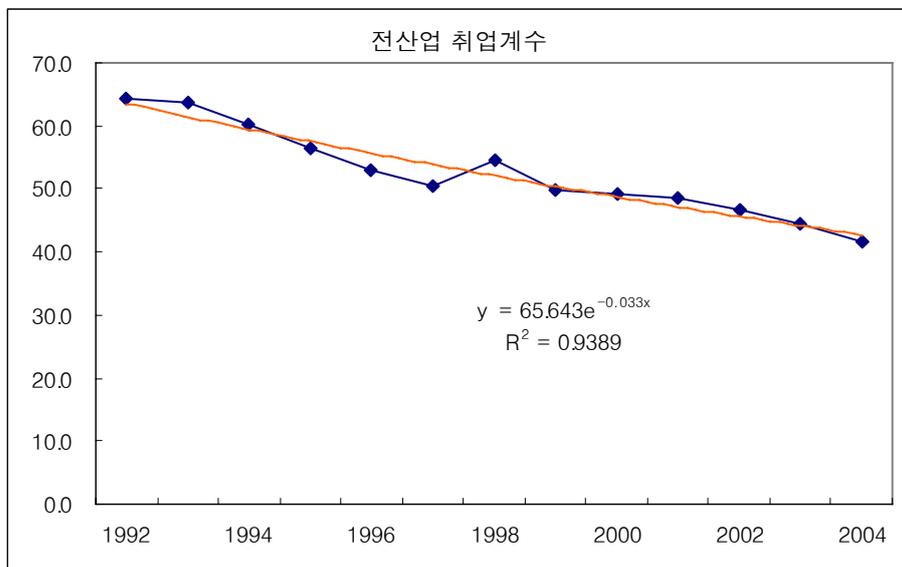
2) 산업별 취업계수 추세

- 산업 전체의 취업계수를 보았을 때, 1992년 64.4에서 2004년 41.7로 13년 동안 지속적으로 감소하는 모습을 보이고 있어 향후 이러한 하락세는 계속되어질 것으로 예상됨
- 도소매/음식/숙박업의 경우 부가가치를 창출하는 데 가장 많은 노동력이 소요되는 산업으로 나타나고 있으며, 농림어업이 그 뒤를 따름
- 산업 전반에 걸친 취업계수의 하락추세는 대부분 산업에서 나타나는 현상으로 보이는 가운데, 계수값이 높은 산업인 도소매/음식/숙박업과 농림어업 분야에서 그 하락세가 더욱 두드러짐

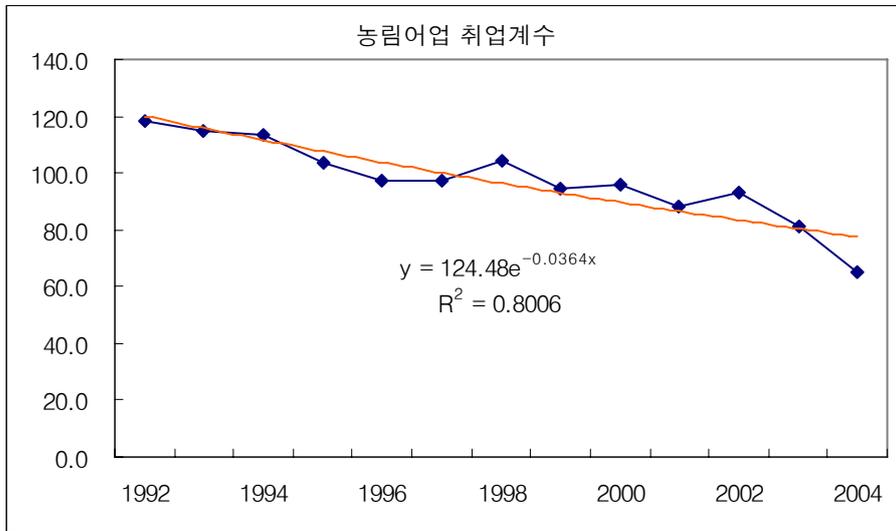


<그림 5-1> 취업계수 추이

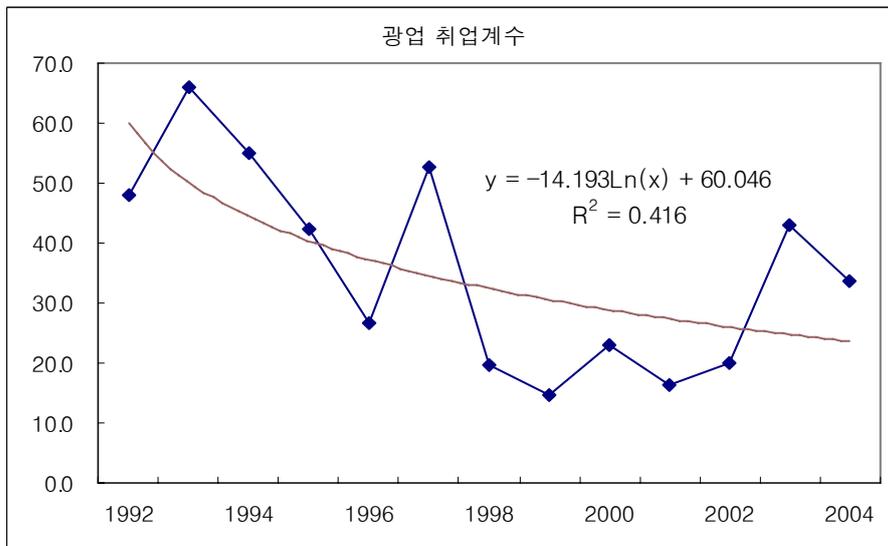
(1) 전 산업



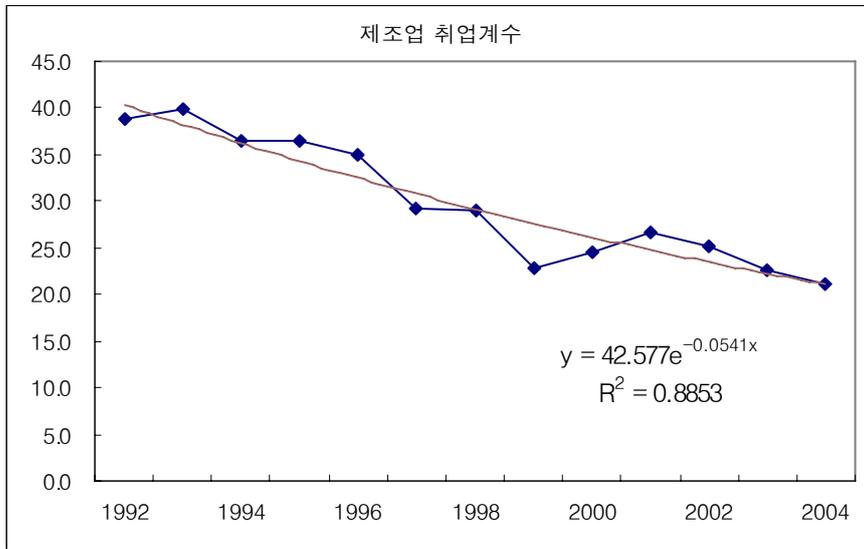
(2) 농림어업



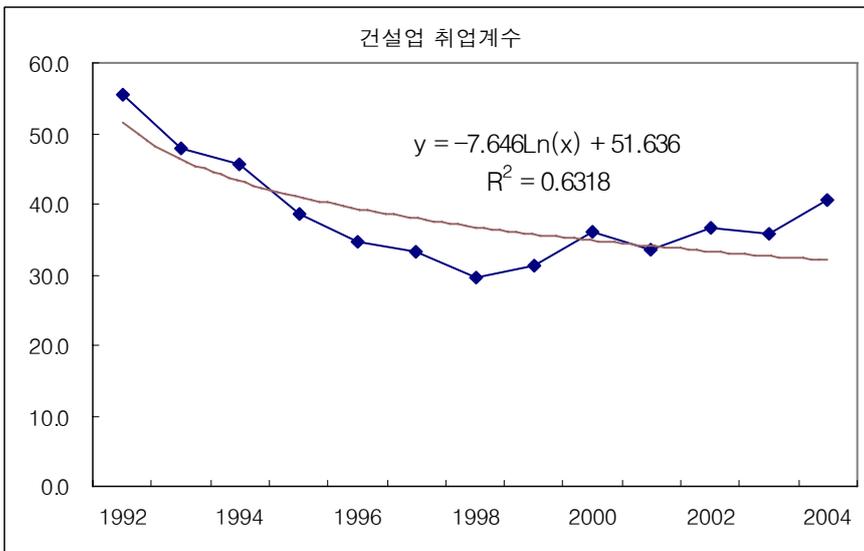
(3) 광업



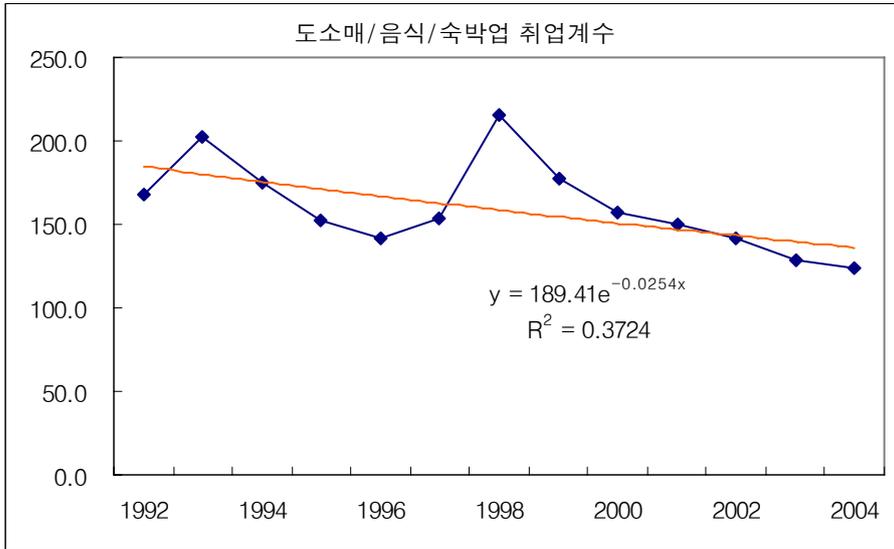
(4) 제조업



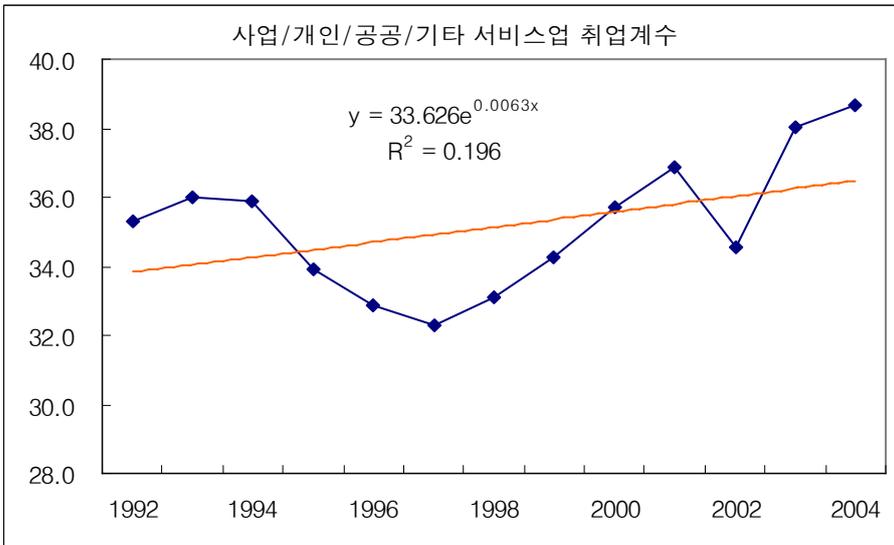
(5) 건설업



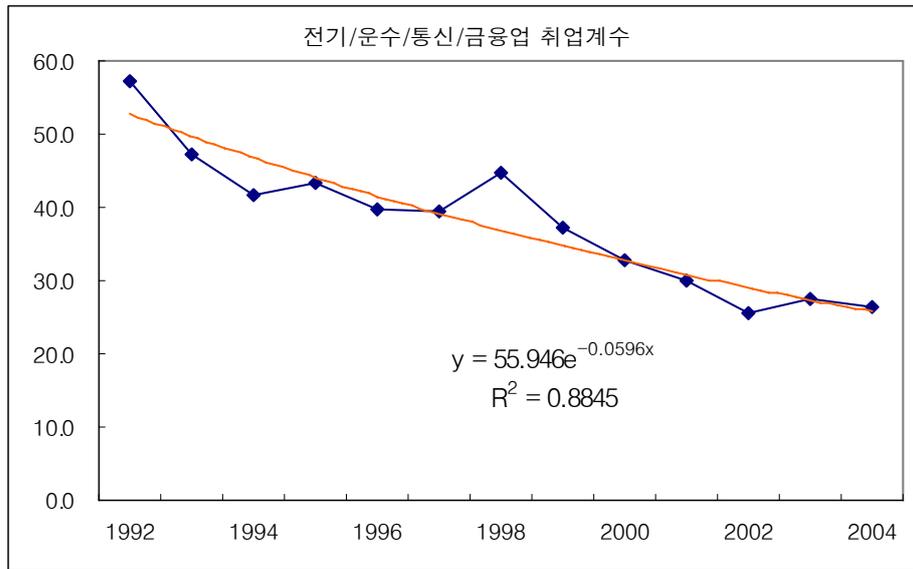
(6) 도소매/음식/숙박업



(7) 사업/개인/공공 및 기타서비스업



(8) 전기/운수/통신 및 금융업



3) 산업별 취업계수 전망

- 전 산업에서 감소 추이를 보이고 있는 취업계수는 장래에 대한 예측값에서도 하락하는 추이를 보일 것으로 예상
- 농림어업의 경우 '04년 65.2에서 '05년 74.8로 일시적으로 증가할 것으로 보이는 것은 타 산업의 고용악화로 인한 일시적인 귀농현상이 일어남으로써 농림어업의 취업이 증가하는 것으로 해석될 수 있으나, 이후 '10년 이후에는 취업계수가 62.3으로 그 감소추세를 이어갈 전망이다
- 광공업 부문에서도 지속적인 하락추세를 보일 것으로 전망되며, 제조업의 경우 산업 내에서 상당히 낮은 취업계수를 유지할 것으로 전망됨
- 서비스업의 경우 제조업에 비해서 취업계수가 높게 나타나고 있으며, 특히 도소매/음식/숙박업의 경우 가장 높은 취업계수를 보이는 업종으로 장래에 감소추세를 이어갈 것으로 전망되나, 높은 취업계수는 여전히 유지될 전망

- 전기/운수/통신/금융 등의 업종은 서비스업종에서 매우 낮은 취업계수를 보이는 업종으로 외환위기 직후 금융 등의 업종에선 구조조정의 결과 일시적인 계수치의 하락이 있었겠지만 다른 산업과 마찬가지로 하락하는 추세를 보일 전망이다

<표 5-3> 취업계수 추이 및 전망

	1992	1998	2004	2005	2010	2015	2020
전 산업	64.4	54.4	41.7	41.4	35.1	29.7	25.2
농림어업	118.6	104.0	65.2	74.8	62.3	52.0	43.3
광업	48.1	19.5	33.5	22.6	18.3	14.9	12.3
제조업	38.7	29.1	21.1	20.0	15.2	11.6	8.9
건설업	55.6	29.6	40.5	31.5	29.1	27.3	25.9
*도소매.음식숙박업	167.8	215.1	124.2	132.7	116.9	103.0	90.7
*사업.개인.공공서비스 및 기타	35.3	33.1	38.7	36.7	37.9	39.1	40.4
*전기.운수.통신.금융	57.1	44.8	26.3	24.3	18.0	13.4	9.9

<표 5-4> 취업계수 증감률 추이

	1992 ~2004	1992 ~1998	1998 ~2004	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
전 산업	-3.56%	-2.76%	-4.35%	-3.25%	-3.25%	-3.25%	-3.25%
농림어업	-4.86%	-2.15%	-7.50%	-3.57%	-3.57%	-3.57%	-3.57%
광업	-2.96%	-13.95%	9.44%	-4.17%	-3.93%	-3.89%	-4.00%
제조업	-4.95%	-4.65%	-5.26%	-5.27%	-5.27%	-5.27%	-5.27%
건설업	-2.60%	-9.96%	5.37%	-1.53%	-1.26%	-1.08%	-1.29%
*도소매.음식숙박업	-2.47%	4.22%	-8.74%	-2.51%	-2.51%	-2.51%	-2.51%
*사업.개인.공공서비스 및 기타	0.76%	-1.08%	2.64%	0.63%	0.63%	0.63%	0.63%
*전기.운수.통신.금융	-6.26%	-3.96%	-8.50%	-5.79%	-5.79%	-5.79%	-5.79%

<표 5-5> 취업계수 전망 추이

t	연도	농림어업	광업	제조업	건설업	*도소매. 음식숙박 업	*사업.개 인.공공서 비스 및 기타	*전기.운 수.통신. 금융
1	1992	118.6	48.1	38.7	55.6	167.8	35.3	57.1
2	1993	114.8	65.9	39.8	48.0	202.5	36.0	47.2
3	1994	113.3	55.1	36.5	45.6	175.2	35.9	41.6
4	1995	103.7	42.2	36.5	38.6	151.8	33.9	43.3
5	1996	97.2	26.6	35.0	34.5	141.5	32.8	39.8
6	1997	97.5	52.7	29.2	33.2	154.2	32.3	39.4
7	1998	104.0	19.5	29.1	29.6	215.1	33.1	44.8
8	1999	94.8	14.6	22.7	31.4	177.6	34.3	37.1
9	2000	95.9	23.2	24.5	36.0	157.7	35.7	32.8
10	2001	88.5	16.3	26.7	33.7	149.8	36.8	30.0
11	2002	93.1	19.9	25.3	36.6	141.3	34.5	25.6
12	2003	81.3	42.9	22.7	35.7	128.6	38.0	27.4
13	2004	65.2	33.5	21.1	40.5	124.2	38.7	26.3
14	2005	74.8	22.6	20.0	31.5	132.7	36.7	24.3
19	2010	62.3	18.3	15.2	29.1	116.9	37.9	18.0
24	2015	52.0	14.9	11.6	27.3	103.0	39.1	13.4
29	2020	43.3	12.3	8.9	25.9	90.7	40.4	9.9

2. 산업별 노동수요 전망

- 인력수요의 전망을 산업별로 살펴보면, 농림어업의 경우 비중뿐만 아니라 취업자 수에 있어서도 크게 감소하여 '04년 166천명(20.2%)에서 '10년에는 154천명(19.1%)을 기록할 것으로 예상됨
- 제조업부문의 취업자 수는 산업 전체 평균성장률 이상의 지속적인 성장세가 예상됨에서 불구하고 '04년의 112천명(13.6%)에서 연평균 2.0% 감하여 '10년에는 89천명(11.1%)이 될 것으로 전망
- 제조업의 경우 지속적인 성장에도 불구하고 고용규모가 낮게 전망되는 이유는 선진국 사례에서 나타나는 바와 같이 경제의 성숙도가 높아지면서 산업 내 분업구조와 한계자본수익의 감소에 따른 것으로 해석됨

- 건설업부문의 취업자의 산업 내 비중은 8% 수준을 유지할 전망이지만, 취업자 수에서는 '04년 71천명에서 '10년 65천명으로 소폭 감소할 전망이나 건설업종의 경우 10년~20년의 경기변동주기를 감안한다면 성장세를 회복할 여력도 남아 있는 것으로 예상됨

<표 5-6> 산업별 노동수요 전망

단위: 천 명, %

	1992	1998	2004	2005	2010	2020
전체	796 (100)	820 (100)	823 (100)	816 (100)	804 (100)	792 (100)
농림어업	262 (32.9)	227 (27.7)	166 (20.2)	179 (22.0)	154 (19.1)	113 (14.3)
광업	2 (0.3)	1 (0.1)	2 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.1)	1 (0.1)
제조업	116 (14.6)	94 (11.5)	112 (13.6)	98 (12.1)	89 (11.1)	71 (9.0)
건설업	72 (9.0)	60 (7.3)	71 (8.6)	66 (8.0)	65 (8.1)	63 (8.0)
*도소매.음 식숙박업	145 (18.2)	199 (24.3)	171 (20.8)	178 (21.9)	171 (21.2)	150 (18.9)
*사업개인공공 서비스 및 기타	135 (17.0)	164 (20.0)	226 (27.4)	221 (27.1)	255 (31.7)	334 (42.2)
*전기.운수. 통신.금융	65 (8.2)	76 (9.3)	75 (9.1)	72 (8.8)	69 (8.6)	59 (7.5)

- 도소매/음식/숙박업 부문의 노동수요는 '05년에는 178천명으로 상승하는 추세를 보이다가 '10년에는 다시 '04년 수준으로 서서히 하락할 것으로 전망됨
- 전 산업 내 가장 높은 취업자 수를 보이는 사업/개인/공공서비스 및 기타 서비스 산업은 취업자 수가 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 이는 취업자 수 통계의 범주로 볼 때, 부동산/사업서비스업, 공공행정/국방/사회보장서비스업, 교육서비스업, 보건/사회복지사업 및 기타서비스업이 모두 포함된 산업으로 분류되어 있어 성장률이 가장 큰 원인을 단편적으로 찾기가 매우 어려우나, 이들 산업의 취업계수가 다른 산업에 비해 상대적으로 높다는 특징에서 차이점이 있음
- 전기/운수/통신/금융 부문의 경우 '05~'10년 동안 연평균 0.64%만큼 하락할 전망이다

<표 5-7> 산업별 노동수요 증가율

	1992 ~2004	1992 ~1998	1998 ~2004	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
전체	0.27%	0.50%	0.05%	-0.28%	-0.23%	-0.09%	-0.20%
농림어업	-3.73%	-2.36%	-5.08%	-3.01%	-3.02%	-3.04%	-3.02%
광업	-0.43%	-10.91%	11.29%	-3.71%	-3.55%	-3.57%	-3.61%
제조업	-0.29%	-3.44%	2.96%	-2.00%	-2.17%	-2.27%	-2.15%
건설업	-0.12%	-2.99%	2.85%	-0.22%	-0.24%	-0.25%	-0.23%
*도소매.음식 숙박업	1.37%	5.42%	-2.52%	-0.91%	-1.18%	-1.37%	-1.15%
*사업.개인.공공 서비스 및 기타	4.38%	3.30%	5.47%	2.94%	2.76%	2.68%	2.79%
*전기.운수.통 신.금융	1.21%	2.64%	-0.20%	-0.64%	-1.28%	-1.78%	-1.23%

<표 5-8> 노동수요 전망 추이

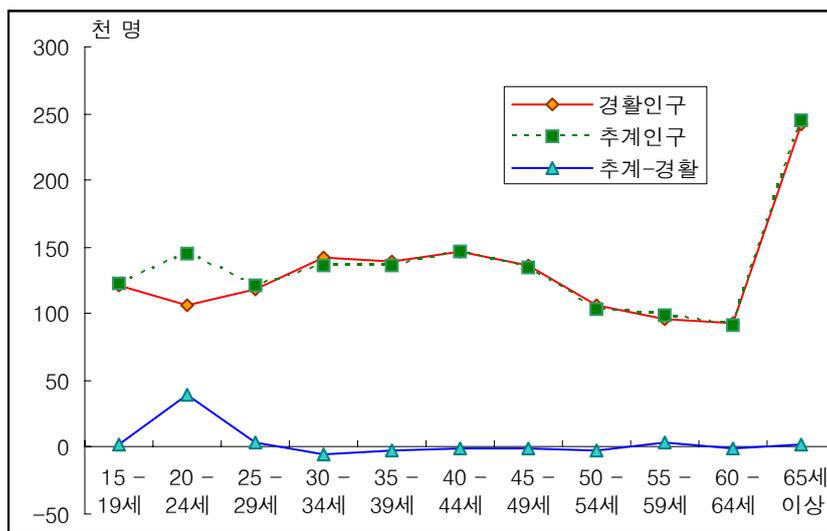
단위: 천 명

t	취업자	전체	농림어 업	광업	제조업	건설업	*도소매 .음식숙 박업	*사업.개 인.공공 서비스 및 기타	*전기. 운수.통 신.금융
1	1992	796	262	2	116	72	145	135	65
2	1993	825	252	4	123	69	169	148	59
3	1994	848	244	4	123	77	185	159	56
4	1995	857	239	3	118	75	192	163	67
5	1996	861	231	2	125	74	197	162	70
6	1997	864	216	3	124	76	204	166	75
7	1998	820	227	1	94	60	199	164	76
8	1999	822	229	1	89	59	196	177	71
9	2000	843	223	2	105	66	189	189	70
10	2001	851	217	1	109	66	188	198	70
11	2002	841	210	1	108	65	197	190	70
12	2003	837	182	2	104	69	184	219	78
13	2004	823	166	2	112	71	171	226	75
14	2005	816	179	1	98	66	178	221	72
19	2010	804	154	1	89	65	171	255	69
24	2015	795	132	1	80	64	161	292	65
29	2020	792	113	1	71	63	150	334	59

제2절 노동공급 전망

1. 생산가능인구 전망

- 인구변화와 각 계층별 경제활동참가율의 변화는 노동공급을 결정하는 중요한 변수들로서, 본 연구에서 실시한 노동공급 측면에서의 전망은 먼저, 15세 이상 생산가능인구에 대한 인구 추계로부터 시작하여 경제활동참가율 전망과 마지막으로 경제활동인구의 전망으로 연구가 진행됨
- 생산가능인구의 대한 전망은 먼저 인구구조에 대한 진단을 통해 현 시점에서 경제활동인구를 가장 잘 설명할 수 있는 변수를 선택하여 인구 구조적으로 유의한 차이가 없다면 이를 대리변수로 하여 추세를 분석하여도 무방함

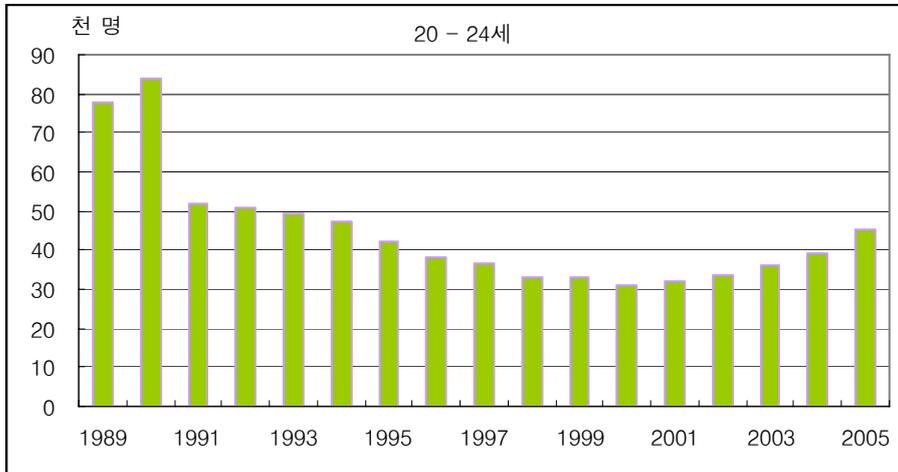


자료: 통계청, “경제활동인구조사”, “장래추계인구”, 2006.

<그림 5-2> 생산가능인구의 비교(2004년)

- 경제활동인구조사와 장래추계인구에서 나타난 15세 이상의 생산가능인구를 비교해보면, 20~24세 연령대를 제외하고는 거의 모든 연령대에서 그 차이가 미미한 것으로 보임

- 이러한 차이를 보이는 원인은 통계청에서 실시하고 있는 두 조사 간 조사대상
상의 차이에서 오는 것으로 경제활동인구조사에서는 군복무 중인 자 등을
제외하고 있기 때문임¹⁶⁾



자료: 통계청, “경제활동인구조사”, “장래추계인구”, 2006.

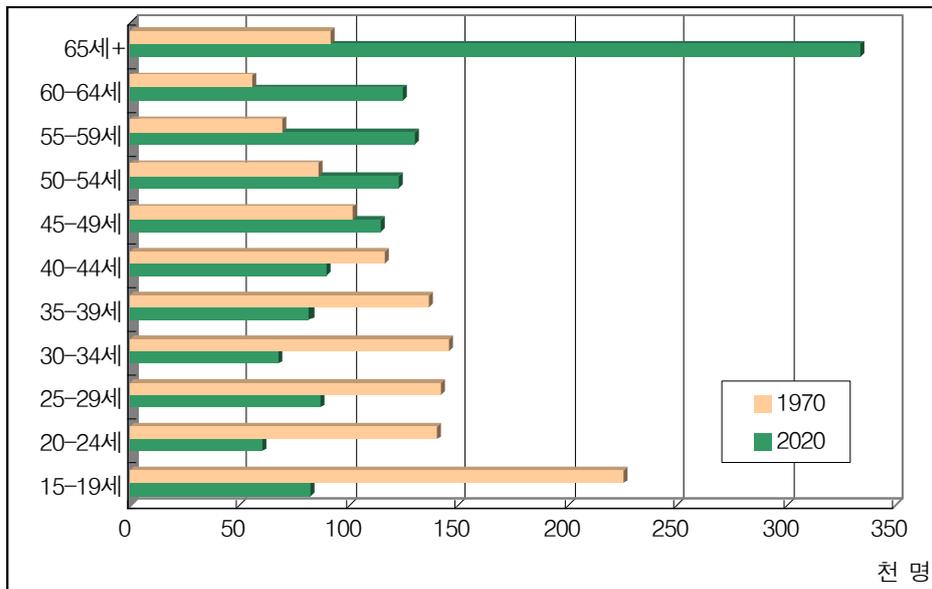
<그림 5-3> 20~24세 추계-경활 인구 차이 추세

- 1989년과 1990년에 이상적으로 높았던 시기를 제외하고 15년 간(1991~2005
년) 20세~24세 연령대에서 나타난 추계인구와 경제활동인구의 차이를 보면
평균적으로 40천명으로 나타나 이에 대한 보정을 실시함

16) 경제활동인구조사에서는 조사대상주년을 기준으로 하여 대한민국에 상주하는 만 15세 이상인
자중 다음 사항에 해당되는 사람은 제외하고 있음

- 가) 현역 군인 및 공익근무요원
- 나) 상근예비역
- 다) 전투경찰(의무경찰 포함)
- 라) 형이 확정된 교도소 수감자
- 마) 소년원 및 치료감호소 수감자
- 바) 경비교도대
- 사) 외국인

- 각 연령대별 생산가능인구에 대한 2020년까지의 전망을 살펴보면, 전북의 전체 생산가능인구는 2005년 현재 약 143만명에서 매년 0.67%씩 감소하여 2020년에 129만명으로 약 14만명이 줄어들 것으로 나타남
- 1970~80년대 이후 2005년 현재까지 가장 크게 감소하고 있는 연령대는 15~19세로 1980년 전체 생산가능인구의 19.4%에서 2005년에는 8.3%로 나타난 반면, 가장 크게 증가한 연령대는 65세 이상으로 1970년 전체의 7.0%에서 2005년에는 17.7%로 증가함
- 이러한 증가 또는 감소세는 2020년까지 지속될 것으로 전망되는 가운데 50세를 전후로 각 연령대별 감소세와 증가세가 확연하게 구분되고 있음
- 즉, 50세 이전까지는 연평균 감소율이 최고 -4.16%(30~34세)에서 최저 -1.28%(45~49세)로 모든 연령대의 생산가능인구가 감소될 것으로 예측이 되고 있는 반면, 50세 이후 모든 연령별로 연평균 증가율이 최고 2.34%에서 최저 0.9%로 예측되고 있어 증가할 것으로 전망됨



<그림 5-4> 연령대별 생산가능인구 전망 비교

<표 5-9> 생산가능인구 전망

단위: 천 명

연령	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020
15~19세	226	276	246	165	118	123	111	82
20~24세	140	170	160	118	99	64	69	60
25~29세	142	134	151	155	117	101	79	87
30~34세	146	127	147	144	128	97	85	68
35~39세	137	118	118	148	135	122	92	82
40~44세	116	128	114	143	142	130	117	90
45~49세	101	118	104	111	139	137	126	114
50~54세	86	96	111	106	108	135	134	123
55~59세	69	82	100	94	103	104	130	130
60~64세	56	64	78	97	88	97	99	125
65세+	91	113	152	213	254	279	308	333
전체	1,309	1,426	1,481	1,494	1,431	1,387	1,351	1,294

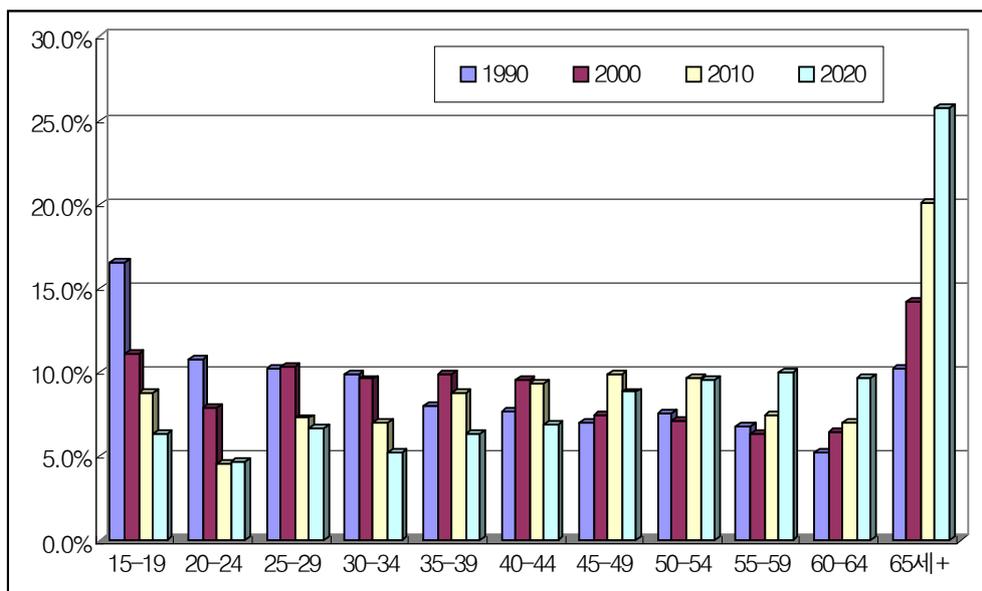
<표 5-10> 생산가능인구 연령대별 비중

단위: %, 천 명

연령	1970	1980	1990	2000	2005	2010	2015	2020
15~19세	17.2%	19.4%	16.6%	11.1%	8.3%	8.8%	8.2%	6.4%
20~24세	10.7%	11.9%	10.8%	7.9%	6.9%	4.6%	5.1%	4.7%
25~29세	10.8%	9.4%	10.2%	10.3%	8.2%	7.3%	5.8%	6.7%
30~34세	11.1%	8.9%	9.9%	9.6%	8.9%	7.0%	6.3%	5.2%
35~39세	10.4%	8.3%	8.0%	9.9%	9.4%	8.8%	6.8%	6.3%
40~44세	8.9%	9.0%	7.7%	9.6%	9.9%	9.3%	8.7%	6.9%
45~49세	7.7%	8.3%	7.0%	7.4%	9.7%	9.9%	9.3%	8.8%
50~54세	6.6%	6.7%	7.5%	7.1%	7.5%	9.7%	9.9%	9.5%
55~59세	5.3%	5.8%	6.7%	6.3%	7.2%	7.5%	9.6%	10.0%
60~64세	4.3%	4.5%	5.3%	6.5%	6.2%	7.0%	7.3%	9.6%
65세+	7.0%	7.9%	10.2%	14.3%	17.7%	20.1%	22.8%	25.8%
전체	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

<표 5-11> 생산가능인구 증가율 전망

연령	1970 ~1980	1980 ~1990	1990 ~2000	2000 ~2005	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
15~19세	2.03%	-1.14%	-3.88%	-6.47%	0.67%	-1.98%	-5.78%	-2.40%
20~24세	1.95%	-0.59%	-3.00%	-3.39%	-8.51%	1.73%	-2.74%	-3.26%
25~29세	-0.53%	1.17%	0.24%	-5.42%	-2.90%	-4.83%	1.88%	-1.99%
30~34세	-1.40%	1.52%	-0.25%	-2.26%	-5.48%	-2.47%	-4.51%	-4.16%
35~39세	-1.42%	-0.01%	2.27%	-1.79%	-2.09%	-5.34%	-2.40%	-3.29%
40~44세	1.01%	-1.14%	2.28%	-0.13%	-1.86%	-1.97%	-5.24%	-3.04%
45~49세	1.52%	-1.21%	0.60%	4.63%	-0.18%	-1.76%	-1.88%	-1.28%
50~54세	1.06%	1.53%	-0.44%	0.21%	4.60%	-0.12%	-1.68%	0.90%
55~59세	1.74%	1.96%	-0.59%	1.81%	0.19%	4.66%	-0.07%	1.57%
60~64세	1.40%	1.97%	2.21%	-1.91%	2.04%	0.30%	4.73%	2.34%
65세+	2.13%	2.99%	3.46%	3.56%	1.91%	2.00%	1.59%	1.83%
전체	0.86%	0.38%	0.09%	-0.85%	-0.62%	-0.53%	-0.86%	-0.67%

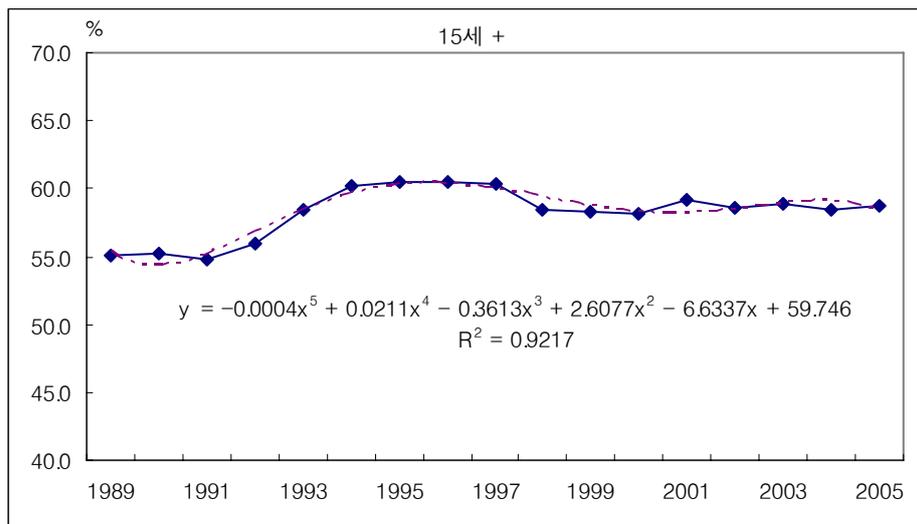


<그림 5-5> 생산가능인구 연령별 비중 변화

2. 경제활동참가율 전망

1) 경제활동참가율 추이

- 경제활동인구에 대한 지역 통계가 산출되기 시작한 '89년 이후 경제활동참가율에 대한 추세분석을 한 후 이를 이용하여 2020년까지 전망을 실시
- 최종적인 단계에서 앞서 전망한 생산가능인구에 경제활동참가율 전망을 이용하여 성별·연령별 경제활동인구에 대한 전망을 실시하고자 하였으나, 성별 조사 자료의 미비로 연령별 전망만을 실시함¹⁷⁾
- 실제로 경제활동참가율을 전망하기 위해 이용되는 분석방법론으로 직·간접적으로 영향을 미치는 요인들(예, 경제 성장률, 실업률 등)을 고려한 추정방법 등을 이용할 수 있으나, 중장기적인 관점에서 비용이나 시간 대비 예측값에 대한 효율성이 떨어져 연령별 경제활동참가율에 대한 추세분석을 토대로 시계열분석모형으로 전망토록 함



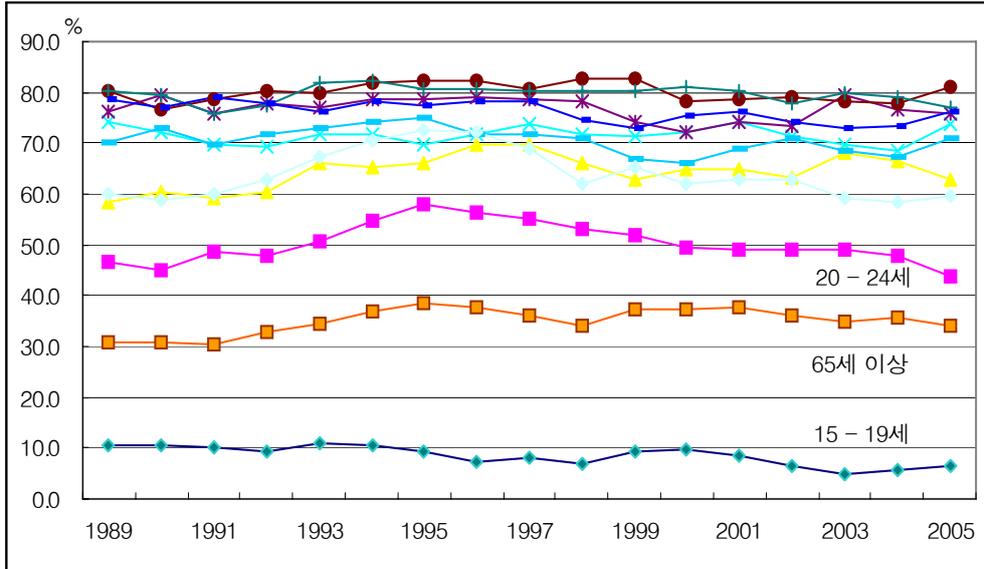
<그림 5-6> 경제 활동인구 전체 추세

17) 지역 경제활동인구조사가 5세별 연령대로 구분되어 있으나, 성별 구분은 되어 있지 않음

- 먼저, 전북지역 전체 경제활동인구의 경제활동참가율의 추세를 보면, '89년 55.1%에서 '05년 58.7%로 3.6%p 상승한 결과에서 볼 수 있듯 전반적으로 상승하는 추이를 보이고 있음
- 이 기간 동안 경제활동참가율 변화에 있어 크게 한 번씩의 상승국면과 하락국면이 있었음을 확인할 수 있는데, '91~'94년 동안 5.4%p 상승한 기간과 '97~'98년 사이에 1.9%p 하락한 기간이 그것이고, 2000년 이후 다시 상승세로 전환되어 서서히 증가하고 있는 모습임
- 연령대 중 가장 활발한 경제활동참가율을 보이고 있는 나이는 40대로 평균 80%에 이르는 참가율을 보이고 있으며, 가장 낮은 참가율을 보이는 연령대는 10대 후반, 65세 이상 및 20대 초반의 순으로 나타나고 있음

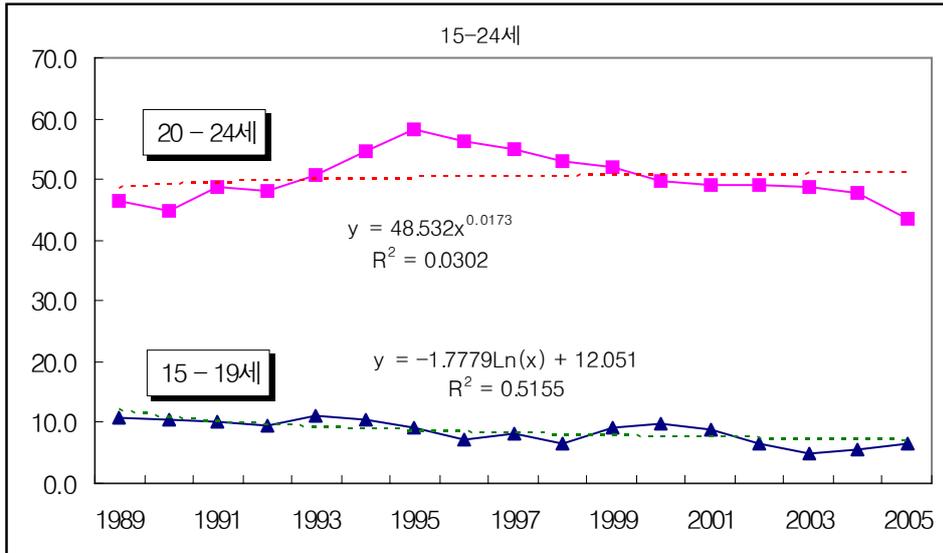
<표 5-12> 경제활동참가율 기술통계량

연령대	Y1519	Y2024	Y2529	Y3034	Y3539	Y4044	Y4549	Y5054	Y5559	Y6064	Y6500
평균	8.55	50.36	64.44	71.58	76.76	80.11	79.66	76.31	70.62	63.80	35.01
중위수	9.30	49.20	65.00	71.80	77.20	80.20	80.20	76.40	71.00	62.70	35.60
최대값	11.10	58.10	69.80	74.30	79.30	82.70	82.10	79.10	74.80	72.50	38.50
최소값	4.80	43.60	58.30	68.70	72.10	76.70	75.70	72.80	66.00	58.50	30.30
표준편차	1.97	4.01	3.39	1.71	2.24	1.85	1.70	2.10	2.47	4.77	2.57
왜도	-0.44	0.30	-0.19	0.02	-0.68	-0.08	-0.85	-0.43	-0.22	0.68	-0.58
첨도	1.91	2.32	2.20	2.04	2.31	1.89	3.01	1.87	2.26	2.10	2.16
Jarque-Bera (p-value)	1.40 (0.50)	0.58 (0.75)	0.55 (0.76)	0.65 (0.72)	1.65 (0.44)	0.90 (0.64)	2.04 (0.36)	1.44 (0.49)	0.52 (0.77)	1.88 (0.39)	1.46 (0.48)
관측수	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17



<그림 5-7> 경제활동참가율 변화도

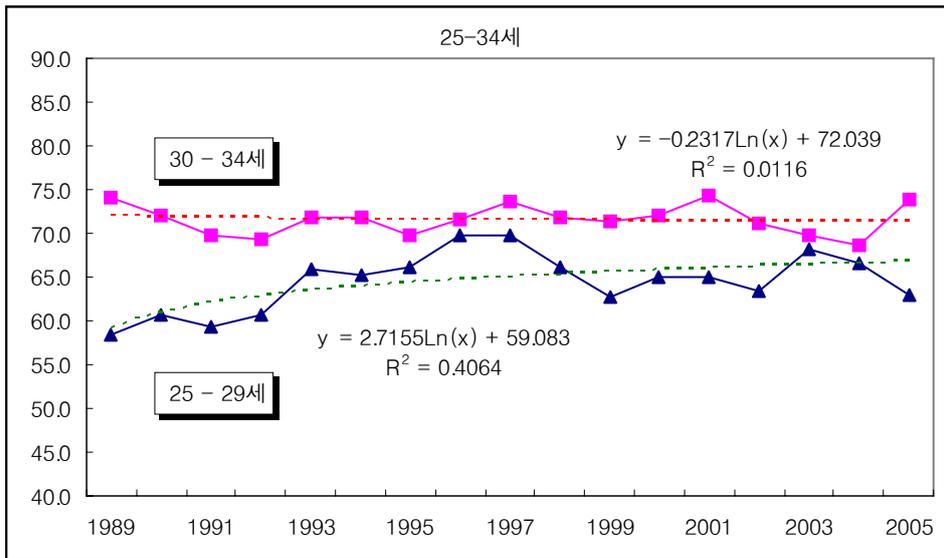
- 세부연령별 경제활동참가율을 보면, 가장 젊은 청년층에 해당하는 15~19세는 '93년의 11.1%를 최고 정점으로 이후 하락세로 이어져 '03년에는 4.8%까지 하락하는 모습을 보임
- 이 연령대는 중등교육을 받거나 고등교육으로 진학하는 시기로서 경제활동참가율의 저하는 전반적으로 고등교육 보편화에 따른 고등교육의 진학률이 높아졌음을 의미하는 것으로 보임
- 20~24세는 고등교육을 받고 있거나 노동시장으로 진입하는 연령대로서 최고점은 '95년으로 58.1%의 경제활동참가율을 보였으며, 최저점은 '05년으로 43.6%를 기록하였고, '95년을 정점으로 '05년 현재까지 지속적으로 하락하고 있는 추이를 보이는 특징
- '05년의 경제활동참가율은 IMF경제위기 직후인 '98년의 참가율 53% 보다 매우 낮은 수준으로 경제상황과 상관없이 교육에서 노동시장으로 전환되는 과정(school-to-work transition process)에 있는 20~24세의 청년층 인적자원의 경제활동 참가 시기가 점차 지체되고 있는 현상임



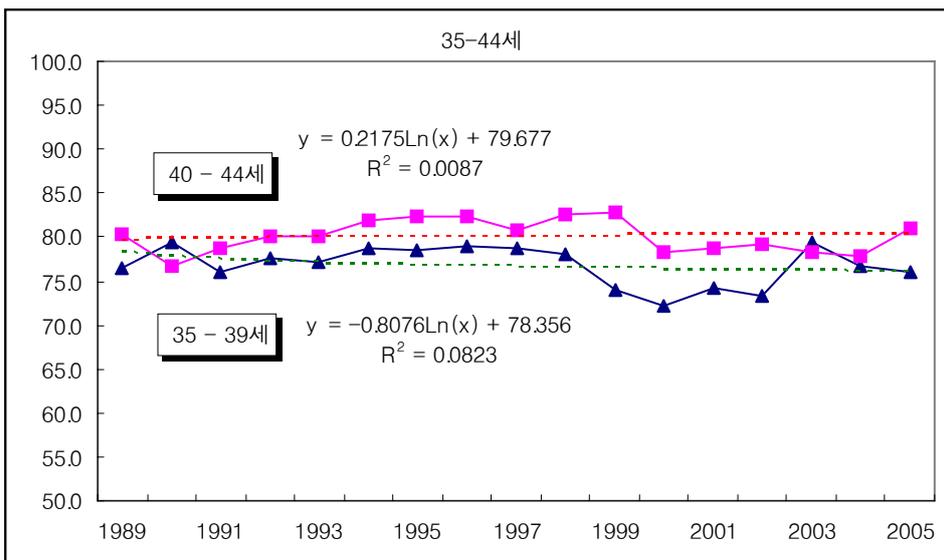
<그림 5-8> 15~24세 경제활동참가율 추이

- 25~29세는 성별에 따라 노동시장의 진입시기가 다를 수 있는 시기임. 즉, 여성의 경우 남성에 비해 노동시장의 진출이 2~3세 앞서서 이루어져 이미 앞선 연령대(20~24세)에서 경제활동에 참여가 많아졌을 거라는 예상¹⁸⁾이 이루어질 수 있으나, 지역통계 수준에서 성별 경제활동인구의 조사가 미비되어 보다 구체적인 분석은 어려움
- 이 연령대에서는 평균 64.4%의 경제활동참가율을 보이며 앞선 연령대에 비해 큰 폭으로 상승하는 시기로, 특히 '97년에는 70% 가까이 상승하여 비교적 높은 경제활동참가율을 보였으나, 외환위기 이후 급격한 하락세를 보여 점차 노동시장에 진입하는 시기가 늦춰지고 있는 것으로 보임
- 30~34세는 본격적인 경제활동에 매진하는 시기로 경제활동참가율이 71~72%대 수준에서 등락을 하는 추세가 반복되고 있으며, 외환위기 직후의 하락은 '01~'04년의 감소폭에 비해 크지 않아 비교적 IMF의 충격을 덜 받은 것으로 보임

18) 상대적으로 여성의 혼인이나 초산 등으로 인한 일시적인 경제활동의 중단이 이를 상쇄할 수도 있어 실제 구체적인 분석은 더욱 힘들 것으로 보임



<그림 5-9> 25~34세 경제활동참가율 추이

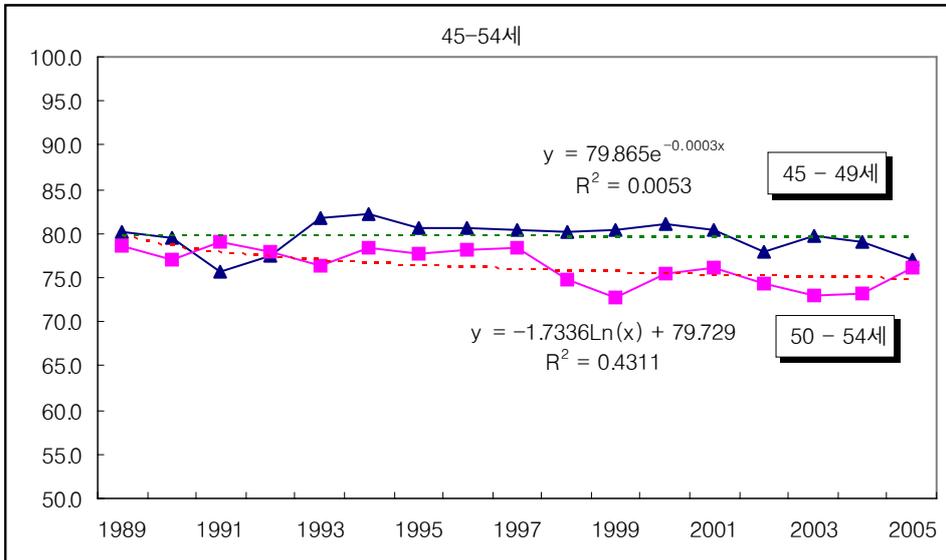


<그림 5-10> 35~44세 경제활동참가율 추이

- 35~39세와 40~44세 연령대 경제활동참가율의 추이는 두 연령대가 '91~'01년 사이 기간에 거의 비슷한 패턴으로 움직이는 특징을 보이고 있으며, 40~

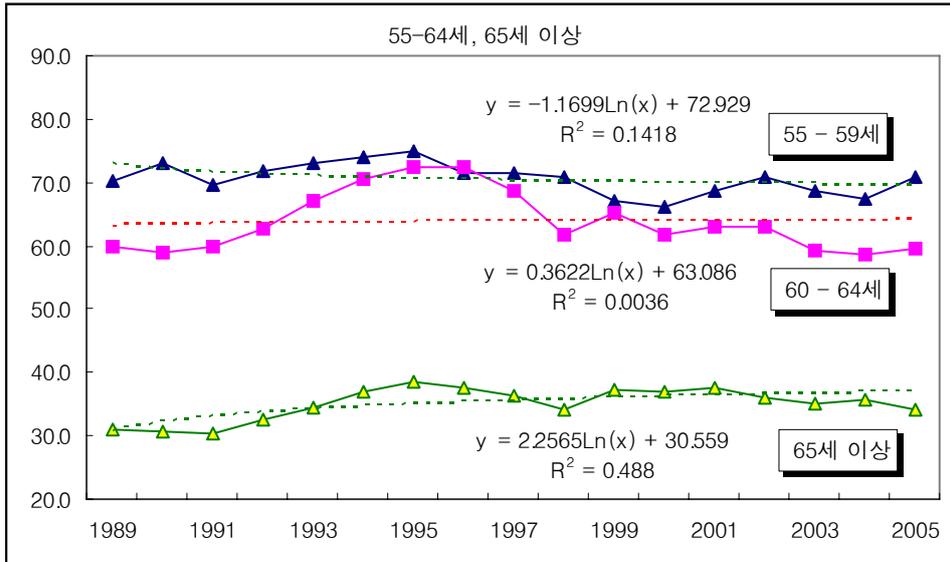
44세 연령대가 평균적으로 3.3%p 정도 상회하고 있음

- 두 연령대에서 나타나는 외환위기의 충격에 대한 노동시장에서의 반응은 IMF직후가 아닌 '99년과 '00년에 경제활동참가율의 하락으로 나타남



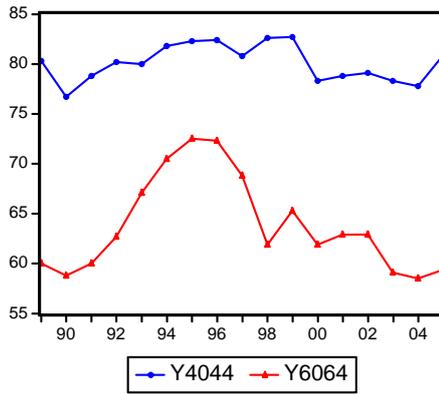
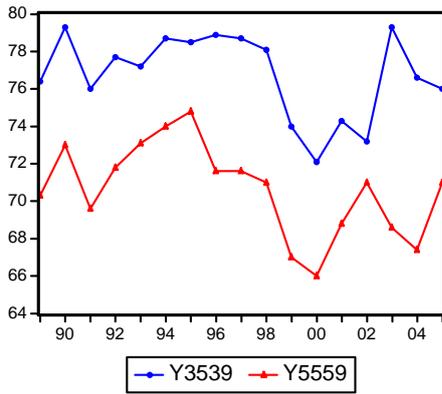
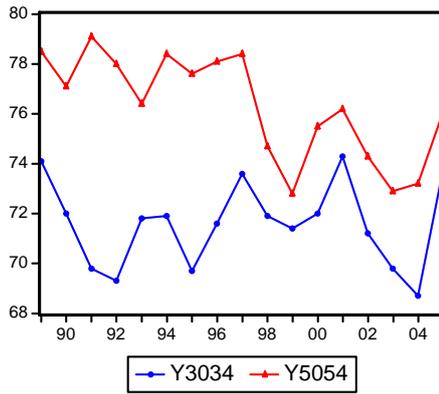
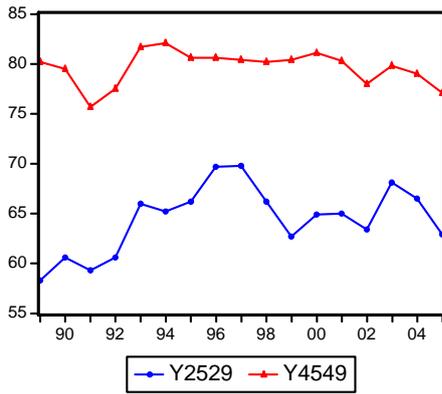
<그림 5-11> 45~54세 경제 활동참가율 추이

- 45~49세는 매우 높은 경제활동참가율을 보이고 있으면서 외환위기의 충격에도 변함없는 추이를 보이고 있는 특징을 가진 연령대로서 '00년 이후 최근까지 서서히 감소하는 추세임
- 50~54세의 경우 90년대 초반 40대 중후반 연령대를 상회하는 경제활동참가율을 보였으나, 이 기간을 제외하고는 40대 후반 연령대보다 낮은 경제활동참가율을 보이고 있으며 외환위기 직후 2년간 5.6%p하락하면서 그 추이를 지속하고 있는 가운데 상승-하락국면을 반복하고 있음



<그림 5-12> 55세 이상 경제활동참가율 추이

- 50대 중후반의 연령대에서는 평균 70.6% 수준에서 비교적 안정적인 시계열 형태를 보이면서 그 추이가 지속되고 있음
- 반면, 60~64세의 연령대의 경우 평균은 63.8% 수준이지만, 전 연령대 중 가장 큰 변동성을 보이고 있는 가운데, 90년대 초반에서 중반까지 큰 폭으로 상승했던 경제활동참가율은 외환위기 이후 하락세가 지속되고 있음
- 일반적으로 정년에 해당하는 60대 초반의 경우 정년퇴직, 명예퇴직, 구조조정 등의 사유로 실직하여 비경제활동인구로 편입된 이후 다시 노동시장으로 진입할 가능성이 현재까지는 그리 높지 않은 것으로 보임
- 65세 이상의 고연령층의 경우 통계조사가 시작된 89년 이후 꾸준한 상승세를 이어가는 특징이 보이며, 90년대에는 60대 초반의 시계열의 변동성을 상당히 줄였을 때의 모습과 비슷한 추이를 보임
- 본 연구에서 전북의 연령별 경제활동참가율의 추세를 분석하면서 발견한 현상은 아래 그림에서 예시하는 것처럼 20년 간격의 연령대의 시계열 패턴이 정확하지는 않으나 비슷한 모습을 보이고 있다는 것임



<그림 5-13> 20년 간격 연령별 경제활동참가율 추이 패턴

- 이러한 현상을 보면서, 전북의 노동의 교체주기가 대략 20년 정도의 파동을 가지고 있는 것인지, 아님 우연의 일치인지에 관한 설명을 위해서는 차후 이에 대한 심도 있는 연구가 필요함

2) 추세모형에 의한 전망

- 경제활동참가율에 대한 전망을 두 가지 방법론으로 접근하여 각각 시도해보고 이를 비교하고자 함
- 먼저, 지금까지 분석한 추세를 이용하여 예측 목적 상 가장 적합한 추세모형을 도출한 후 경제활동참가율을 전망해보기로 함
- 여러 가지의 시계열 추세분석(로그, 누승, 지수, 거듭제곱 등)을 이용하여 도출한 시계열 추세식을 가지고 예측한 경제활동참가율은 표에서 보듯이 2005년 58.5%에서 2010년 59.3%까지 상승할 것으로 전망되나, 2020년에는 58.4%로 다시 하락할 것으로 전망됨
- 연령계층별에 따라 상이하게 전망되는 경제활동참가율을 보면, '05~'20 예측기간 중 20~24세 연령대가 가장 많이 상승할 것으로 전망되고, 15~19세는 가장 큰 폭으로 하락할 것으로 전망

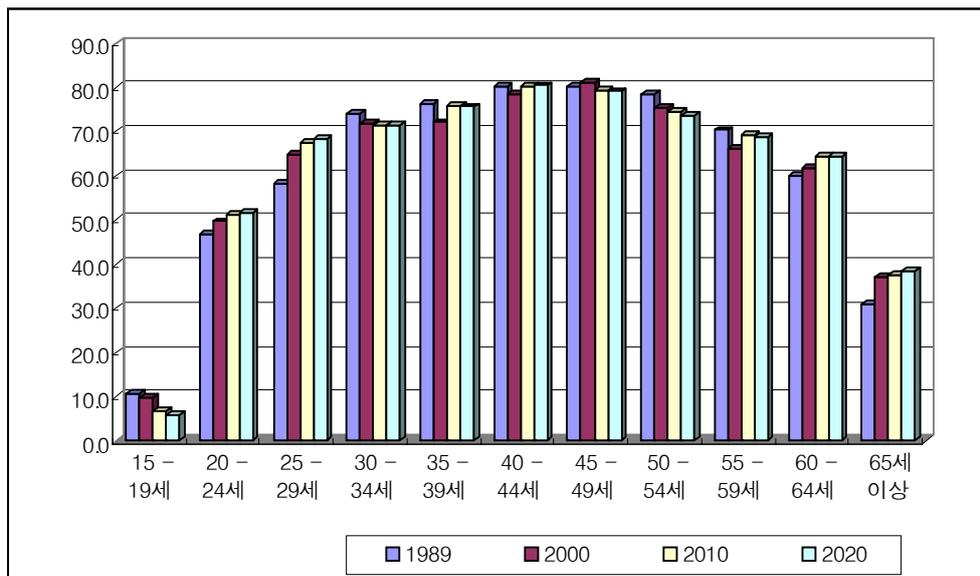
<표 5-13> 경제활동참가율 전망 추세식

연령대	추세선	추세식
15 ~ 19세	로그	$X_t = -1.7779 \ln(t) + 12.051$
20 ~ 24세	누승	$X_t = 48.532t^{0.0173}$
25 ~ 29세	로그	$X_t = 2.7155 \ln(t) + 59.083$
30 ~ 34세	로그	$X_t = -0.2317 \ln(t) + 72.039$
35 ~ 39세	로그	$X_t = -0.8076 \ln(t) + 78.356$
40 ~ 44세	로그	$X_t = 0.2175 \ln(t) + 79.677$
45 ~ 49세	지수	$X_t = 79.865 e^{-0.0003 t}$
50 ~ 54세	로그	$X_t = -1.7336 \ln(t) + 79.729$
55 ~ 59세	로그	$X_t = -1.1699 \ln(t) + 72.929$
60 ~ 64세	로그	$X_t = 0.3622 \ln(t) + 63.086$
65세 이상	로그	$X_t = 2.2565 \ln(t) + 30.559$

<표 5-14> 경제활동참가율 전망(1)

단위: %

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020	'20~'05
15 ~ 19세	10.7	9.3	9.9	6.4	6.6	6.2	5.9	-0.5
20 ~ 24세	46.6	58.1	49.6	43.6	51.2	51.4	51.5	7.9
25 ~ 29세	58.3	66.2	64.9	62.9	67.5	68.0	68.5	5.6
30 ~ 34세	74.1	69.7	72.0	73.8	71.3	71.3	71.2	-2.6
35 ~ 39세	76.4	78.5	72.1	76.0	75.9	75.7	75.6	-0.4
40 ~ 44세	80.3	82.3	78.3	80.9	80.3	80.4	80.4	-0.5
45 ~ 49세	80.2	80.6	81.1	77.1	79.3	79.2	79.1	2.0
50 ~ 54세	78.5	77.6	75.5	76.1	74.4	74.0	73.7	-2.4
55 ~ 59세	70.3	74.8	66.0	71.0	69.3	69.1	68.9	-2.1
60 ~ 64세	60.0	72.5	61.9	59.4	64.2	64.3	64.3	4.9
65세 이상	30.9	38.5	37.1	34.0	37.5	38.0	38.4	4.4
전 체	54.9	60.4	58.1	58.5	59.3	58.5	58.4	0.0



<그림 5-14> 경제활동참가율 변화 추이(1)

<표 5-15> 경제활동참가율 변화(1)

연도	1989 ~2005	1989 ~1995	1995 ~2000	2000 ~2005	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
15 ~ 19세	-3.16%	-2.31%	1.26%	-8.35%	0.48%	-1.14%	-1.00%	-0.55%
20 ~ 24세	-0.42%	3.74%	-3.11%	-2.55%	3.26%	0.07%	0.06%	1.12%
25 ~ 29세	0.48%	2.14%	-0.40%	-0.62%	1.41%	0.16%	0.14%	0.57%
30 ~ 34세	-0.03%	-1.02%	0.65%	0.50%	-0.68%	-0.01%	-0.01%	-0.24%
35 ~ 39세	-0.03%	0.45%	-1.69%	1.06%	-0.04%	-0.04%	-0.04%	-0.04%
40 ~ 44세	0.05%	0.41%	-0.99%	0.66%	-0.14%	0.01%	0.01%	-0.04%
45 ~ 49세	-0.25%	0.08%	0.12%	-1.01%	0.57%	-0.03%	-0.03%	0.17%
50 ~ 54세	-0.19%	-0.19%	-0.55%	0.16%	-0.46%	-0.10%	-0.08%	-0.21%
55 ~ 59세	0.06%	1.04%	-2.47%	1.47%	-0.48%	-0.07%	-0.06%	-0.20%
60 ~ 64세	-0.06%	3.20%	-3.11%	-0.82%	1.57%	0.02%	0.02%	0.53%
65세 이상	0.60%	3.73%	-0.74%	-1.73%	2.00%	0.25%	0.20%	0.81%
전 체	0.40%	1.62%	-0.77%	0.12%	0.27%	-0.26%	-0.02%	-0.01%

3) ARiMA 모형에 의한 전망

- ARIMA모형을 이용한 경제활동참가율 예측은 전술했던 방법과 비슷하나, 비정상적 시계열일 경우 Hodrick-Prescott 필터를 이용하여 모형을 적용하는 방식으로 변동성을 작게 만드는 방법을 취하였다는 점에서 차이가 있음
- 불안정한 시계열로부터 추세를 제거하는데 사용하는 방법 중 하나인 Hodrick-Prescott (HP) filtering 방식은 변수의 추세를 매우 부드럽게 추적하기 때문에 자주 사용되고 있음. 예를 들어 실질GDP를 y 라고 하면 HP filter에 의해서 추정되는 y 의 추세치 y^* 는 다음 식의 값을 최소화시키는 y^* 의 시계열 값임

$$\text{Min} \sum (y_t - y^*)^2 + \lambda (\Delta \Delta y_t^*)^2$$

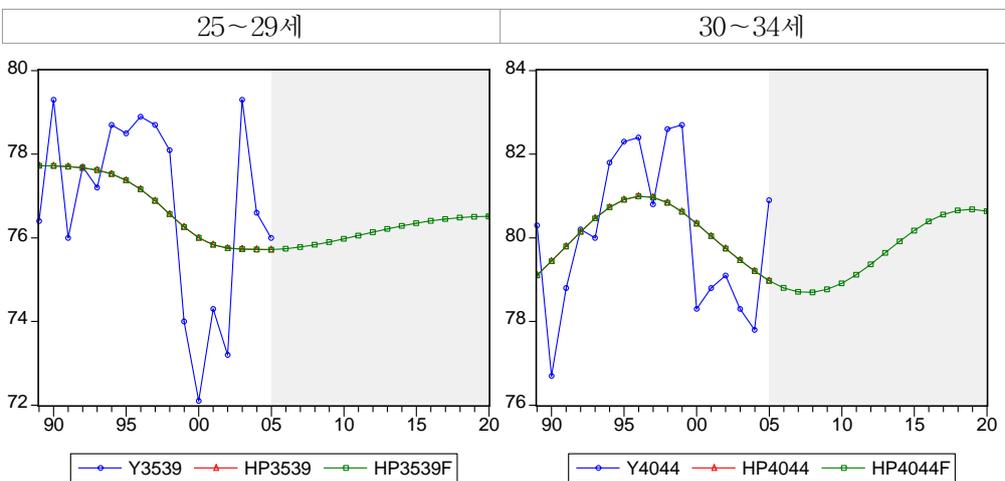
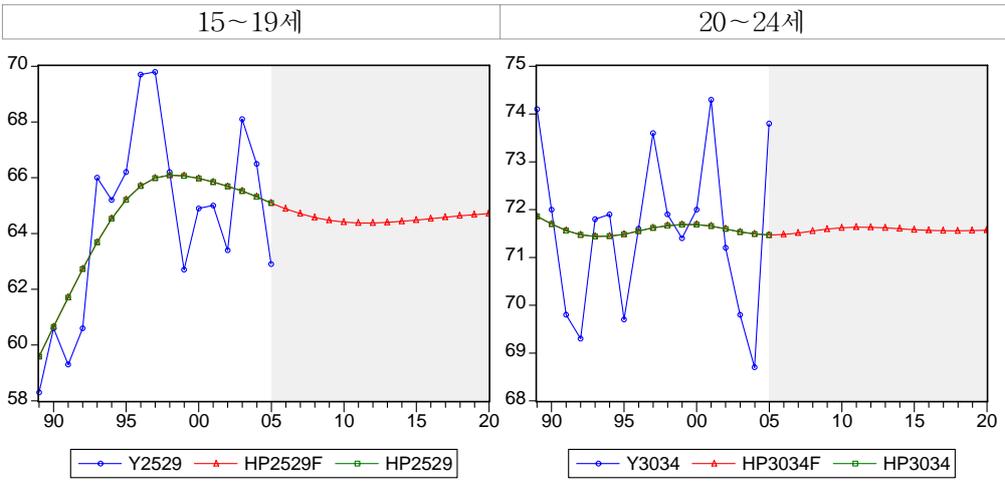
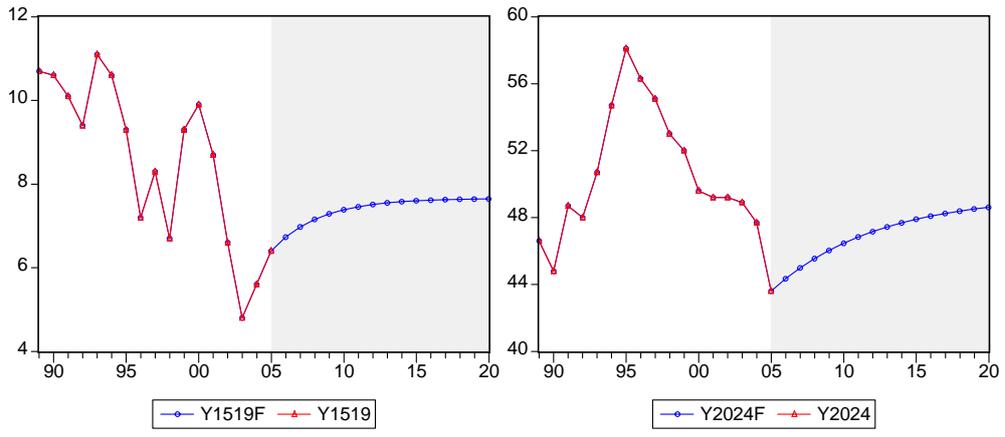
- 여기에서 $\Delta \Delta y^*$ 는 추세산출량 변화율의 변화를 의미하고 λ 는 추세의 평활도를 나타내는 지표로서 상기 식의 전반부와 후반부의 상대적 중요도를 결정하는 계수이고, 전반부를 최소화시키면 추세선이 실제 시계열과 근접하게 되

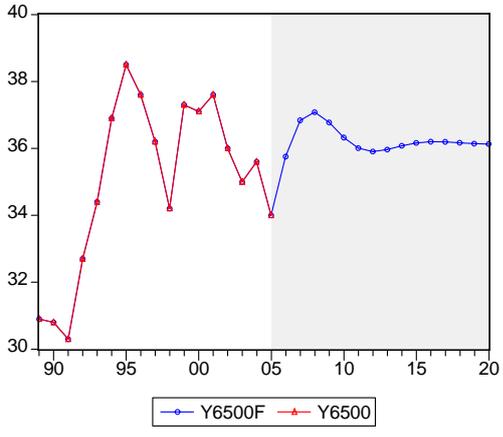
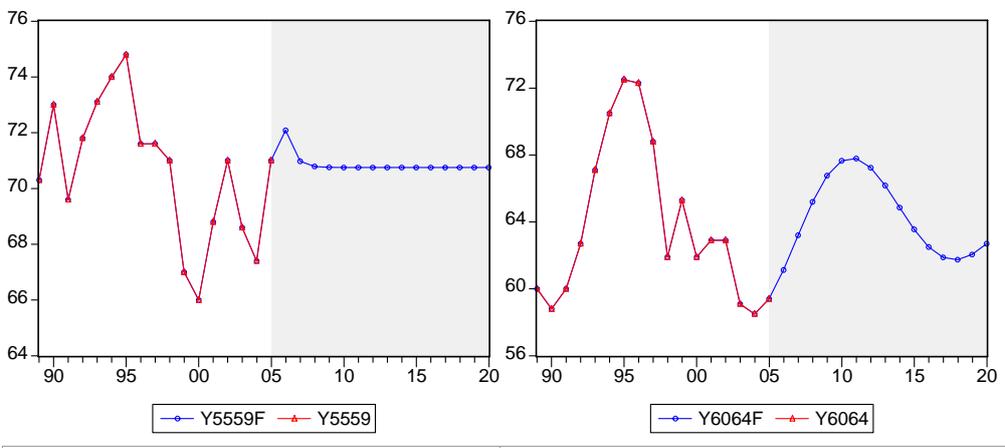
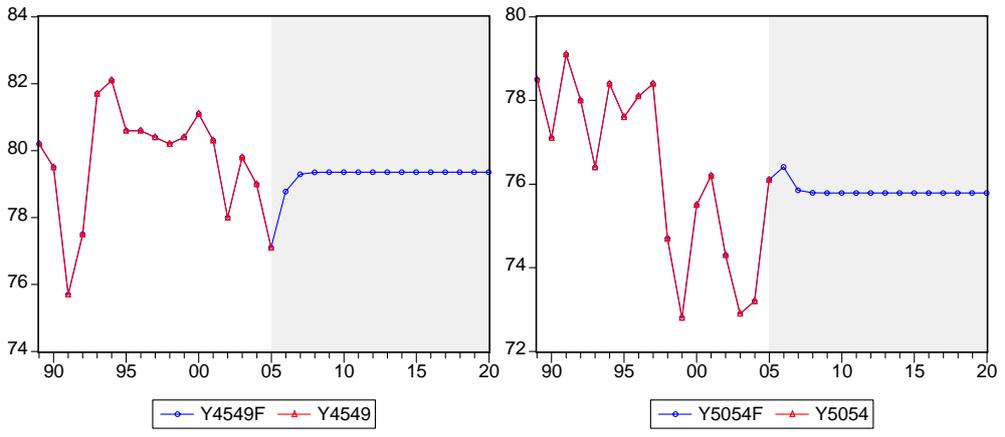
는 반면, 후반부를 최소화시키면 추세선 변화율의 변화가 크지 않도록 추세선의 점진적 변화를 유도

- 상기 식의 λ 값은 통상적으로 분기자료의 경우 1,600으로 연간자료의 경우 100으로 설정함
- 본 연구에서는 경제활동참가율이 어느 정도 정상시계열을 가지는 성격이 있다고 판단하고 진폭을 평활하여 그 추세를 예측하는 HP필터링에 의한 전망을 하고자 시도하였음

<표 5-16> 경제활동참가율 전망 모형

연령대	모형	모형 식
15 ~ 19세	AR(1)	$(1 - 0.7368L)(x_t - 7.6601) = e_t$ $X_t = 2.0160 + 0.7368 X_{t-1} + e_t$
20 ~ 24세	AR(1)	$(1 - 0.8709L)(x_t - 49.3351) = e_t$ $X_t = 0.8709 X_{t-1} + 6.369 + e_t$
25 ~ 29세	ARMA(2,1)	$(1 - 1.7151L + 0.7836L^2)(x_t - 64.6979) = (1 + 0.9681L)e_t$ $X_t = 4.4368 + 1.7151 X_{t-1} - 0.7836 X_{t-2} + e_t + 0.9681 e_{t-1}$
30 ~ 34세	ARMA(2,1)	$(1 - 1.5485L + 0.7856L^2)(x_t - 71.5807) = (1 + 0.9626L)e_t$ $X_t = 16.9718 + 1.5485 X_{t-1} - 0.7856 X_{t-2} + e_t + 0.9626 e_{t-1}$
35 ~ 39세	ARMA(2,1)	$(1 - 1.8524L + 0.8931L^2)(x_t - 76.282) = (1 + 0.9893L)e_t$ $X_t = 3.1008 + 1.8524 X_{t-1} - 0.8931 X_{t-2} + e_t - 0.9893 e_{t-1}$
40 ~ 44세	AR(2)	$(1 - 1.9006L + 0.9776L^2)(x_t - 79.7514) = e_t$ $X_t = 6.1396 + 1.9006 X_{t-1} - 0.9776 X_{t-2} + e_t$
45 ~ 49세	ARMA(1,1)	$(1 - 0.1122L)(x_t - 79.3583) = (1 + 0.9676L)e_t$ $X_t = 70.4525 + 0.1122 X_{t-1} + e_t + 0.9676 e_{t-1}$
50 ~ 54세	ARMA(1,1)	$(1 - 0.1039L)(x_t - 75.7868) = (1 + 2.0696L)e_t$ $X_t = 67.9101 + 0.1039 X_{t-1} + e_t + 2.0696 e_{t-1}$
55 ~ 59세	ARMA(1,1)	$(1 - 0.1720L)(x_t - 70.7485) = (1 + 0.9117L)e_t$ $X_t = 58.5763 + 0.1720 X_{t-1} + e_t + 0.9117 e_{t-1}$
60 ~ 64세	ARMA(2,1)	$(1 - 1.6989L + 0.8827L^2)(x_t - 64.1126) = (1 - 0.9899L)e_t$ $X_t = 11.7849 + 1.6989 X_{t-1} - 0.8827 X_{t-2} + e_t - 0.9899 e_{t-1}$
65세 이상	ARMA(2,1)	$(1 - 1.0568L + 0.5174L^2)(x_t - 36.1434) = (1 - 0.9306L)e_t$ $X_t = 16.6472 + 1.0568 X_{t-1} - 0.5174 X_{t-2} + e_t - 0.9306 e_{t-1}$



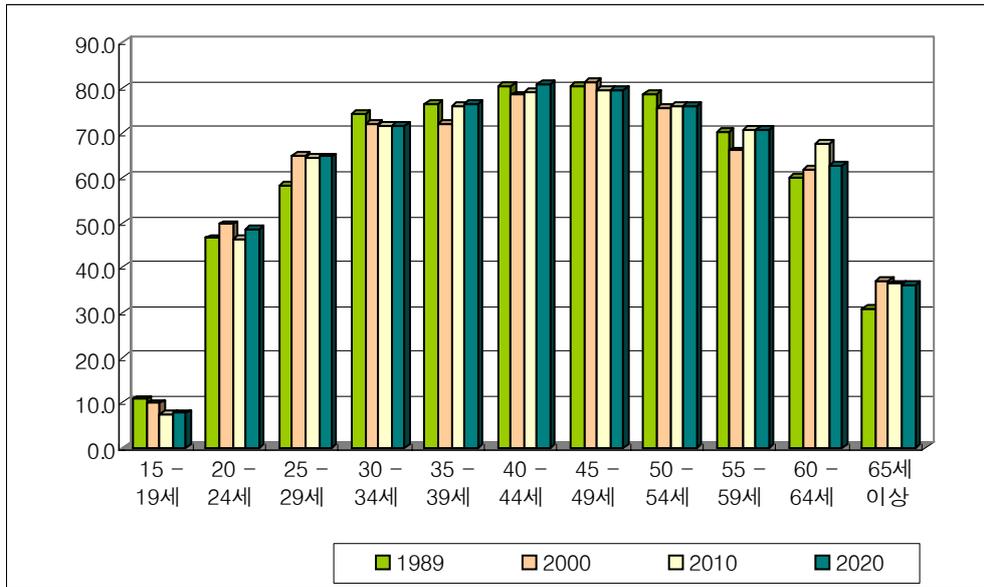


- ARIMA모형으로 예측한 경제활동참가율 전망치를 보면, 전체 경제활동인구의 경제활동참가율은 2005년 58.5%에서 2010년 59.1%까지 약간 상승할 것으로 전망되나, 그 이후 2020년에는 57.9%까지 하락하는 추세가 지속될 것으로 예측됨
- 세부 연령계층별로는 20대 초반 연령대가 5%p로 가장 많이 증가하고, 10대 후반의 경제활동참가율의 변화율이 연평균 1.19%만큼 상승할 것으로 전망되어 20대 초반 이하의 경제활동이 증가할 것으로 예상되고, 그 밖에 60대 이후 연령에서 상승세가 두드러질 것으로 기대됨
- 상승세를 보이는 15~19세 연령계층의 경우 2000년대 초반 큰 폭으로 하락했던 경제활동참가율의 회복세로 해석되고, 20~24세 연령대에서도 2005년에서 2020년까지 연평균 0.73%씩 상승할 것으로 전망되는 것은 대학생들의 파트타임 등의 노동시장 참여가 어느 정도 활발해질 거라는 예측에서 기인하고, 60세 이상 인구의 경우, 고령층의 취업시장 확대 등의 정책에 따른 경제활동의 확대 전망에 따름

<표 5-17> 경제활동참가율 전망(II)

단위: %

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020	'20~'05
15 ~ 19세	10.7	9.3	9.9	6.4	7.4	7.6	7.6	1.2
20 ~ 24세	46.6	58.1	49.6	43.6	46.5	47.9	48.6	5.0
25 ~ 29세	58.3	66.2	64.9	62.9	64.4	64.5	64.7	1.8
30 ~ 34세	74.1	69.7	72.0	73.8	71.6	71.6	71.6	-2.2
35 ~ 39세	76.4	78.5	72.1	76.0	76.0	76.4	76.5	0.5
40 ~ 44세	80.3	82.3	78.3	80.9	78.9	80.2	80.6	-0.3
45 ~ 49세	80.2	80.6	81.1	77.1	79.4	79.4	79.4	2.3
50 ~ 54세	78.5	77.6	75.5	76.1	75.8	75.8	75.8	-0.3
55 ~ 59세	70.3	74.8	66.0	71.0	70.7	70.7	70.7	-0.3
60 ~ 64세	60.0	72.5	61.9	59.4	67.7	63.6	62.7	3.3
65세 이상	30.9	38.5	37.1	34.0	36.3	36.2	36.1	2.1
전 체	54.9	60.4	58.1	58.5	59.1	58.2	57.9	-0.6



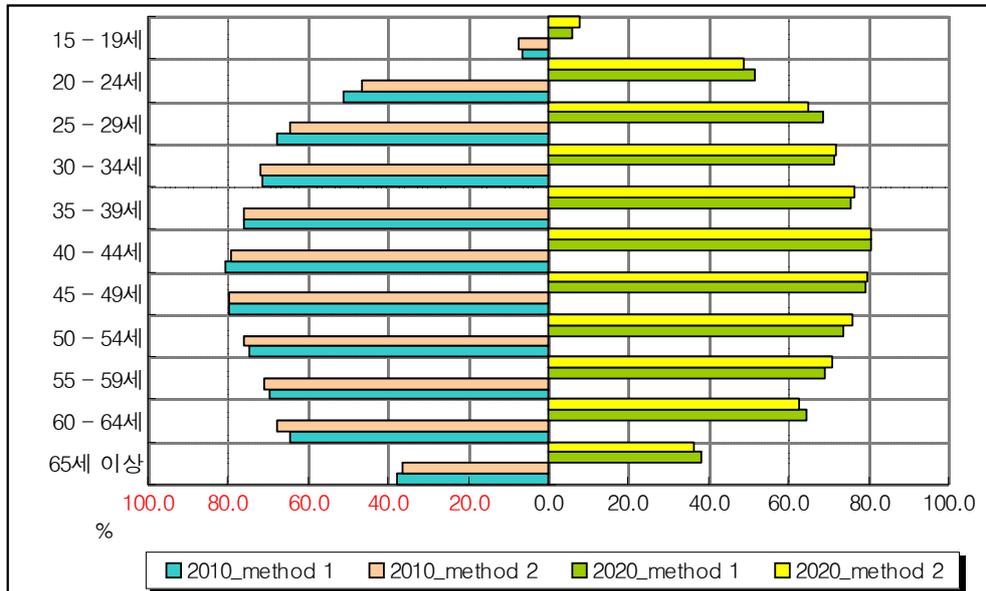
<그림 5-15> 경제활동참가율 변화 추이(II)

<표 5-18> 경제활동참가율 변화(II)

연도	1989 ~2005	1989 ~1995	1995 ~2000	2000 ~2005	2005 ~2010	2010 ~2015	2015 ~2020	2005 ~2020
15 ~ 19세	-3.16%	-2.31%	1.26%	-8.35%	2.91%	0.57%	0.12%	1.19%
20 ~ 24세	-0.42%	3.74%	-3.11%	-2.55%	1.28%	0.61%	0.30%	0.73%
25 ~ 29세	0.48%	2.14%	-0.40%	-0.62%	0.47%	0.02%	0.07%	0.19%
30 ~ 34세	-0.03%	-1.02%	0.65%	0.50%	-0.60%	-0.01%	0.00%	-0.20%
35 ~ 39세	-0.03%	0.45%	-1.69%	1.06%	-0.01%	0.10%	0.04%	0.04%
40 ~ 44세	0.05%	0.41%	-0.99%	0.66%	-0.50%	0.32%	0.12%	-0.02%
45 ~ 49세	-0.25%	0.08%	0.12%	-1.01%	0.58%	0.00%	0.00%	0.19%
50 ~ 54세	-0.19%	-0.19%	-0.55%	0.16%	-0.08%	0.00%	0.00%	-0.03%
55 ~ 59세	0.06%	1.04%	-2.47%	1.47%	-0.07%	0.00%	0.00%	-0.02%
60 ~ 64세	-0.06%	3.20%	-3.11%	-0.82%	2.64%	-1.24%	-0.27%	0.36%
65세 이상	0.60%	3.73%	-0.74%	-1.73%	1.33%	-0.09%	-0.02%	0.41%
전 체	0.40%	1.62%	-0.77%	0.12%	0.19%	-0.30%	-0.08%	-0.06%

○ 다항식 추세모형(1)과 ARIMA모형(2)을 이용한 경제활동참가율 예측치를 상

호 비교해보면, 경제활동참가율이 높은 연령층에서는 큰 차이를 보이지는 않고 있으나, 참가율이 낮은 연령층에서는 어느 정도 차이를 보임



주: method 1: 추세 모형, method 2: ARIMA 모형

<그림 5-16> 경제활동참가율 전망 비교(I & II)

- 다만, 다항식 추세모형의 경우 예측모형의 설명력(R^2)이 매우 낮게 나오는 연령계층이 많다는 문제점이 있음
- ARIMA모형의 경우 참가율의 시계열데이터가 가지는 비정상성에 대한 약간의 오차가 모형에서 해결되지 못하는 연령계층이 존재한다는 문제점이 있으며, HP필터를 이용한 예측방법이 결과적으로 관측치의 평활화를 가져오는 점이 논란의 대상이 될 수 있음

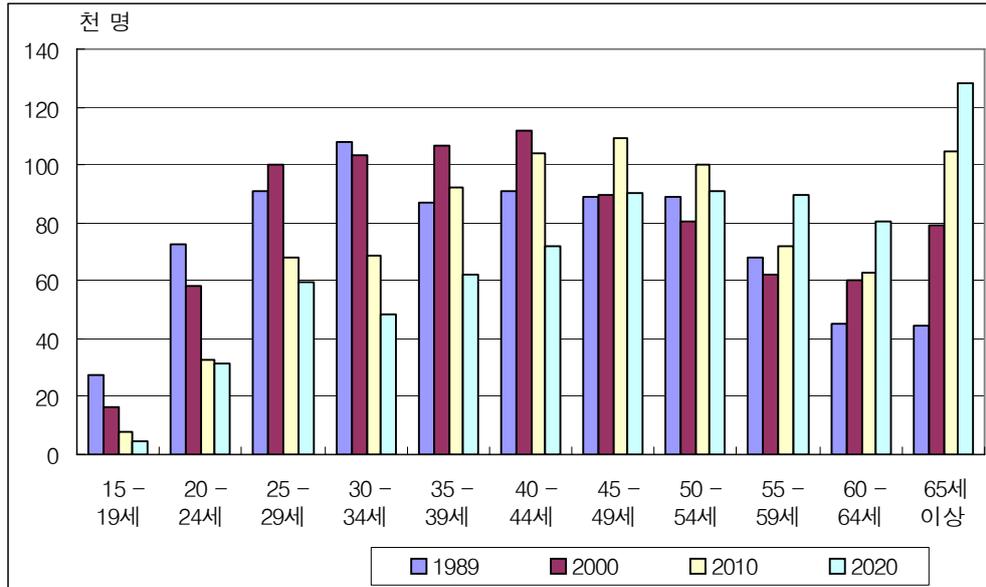
3. 경제활동인구 전망

- 연령계층별 생산가능인구의 전망치와 경제활동참가율 전망치를 이용한 경제활동인구의 연령별 전망을 앞선 두 가지 예측모형으로 구분하여 살펴봄
- 먼저, 다항식추세모형으로 전망한 경제활동인구를 보면 2005년 837천명에서 2020년 756천명으로 약 81천명 정도가 감소할 것으로 보임
- 2005~2020년 기간 동안 60~64세의 경제활동인구의 증가율이 연평균 4.75%로 가장 높을 것으로 예상되고, 20대 후반과 65세 이상 고령층의 경제활동인구의 증가가 있을 것으로 기대됨
- 그 밖의 연령계층에서의 경제활동인구 감소세는 불가피할 것으로 전망됨

<표 5-19> 경제활동인구 전망(1)

단위: 천 명

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020
15 ~ 19세	27	17	16	8	8	7	5
20 ~ 24세	73	87	59	43	33	36	31
25 ~ 29세	91	95	100	74	68	54	59
30 ~ 34세	108	99	103	95	69	61	48
35 ~ 39세	87	113	107	103	92	70	62
40 ~ 44세	91	93	112	115	104	94	72
45 ~ 49세	89	88	90	107	109	100	90
50 ~ 54세	89	76	80	82	100	99	91
55 ~ 59세	68	77	62	73	72	90	89
60 ~ 64세	45	66	60	52	63	64	80
65세 이상	44	67	79	86	105	117	128
15세 이상	812	879	869	837	823	791	756



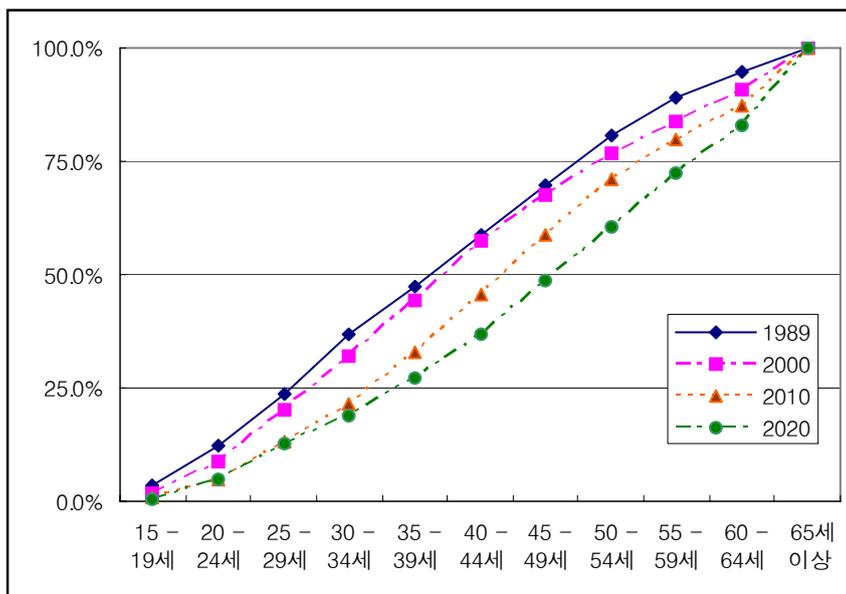
<그림 5-17> 경제활동인구 변화 추이(1)

<표 5-20> 경제활동인구 증가율 전망(1)

연도	1989	1989	1995	2000	2005	2005	2010	2015
	~2005	~1995	~2000	~2005	~2020	~2010	~2015	~2020
15 ~ 19세	-7.71%	-7.36%	-1.08%	-14.28%	-2.94%	1.16%	-3.10%	-6.72%
20 ~ 24세	-3.18%	3.12%	-7.70%	-5.85%	-2.18%	-5.52%	1.80%	-2.68%
25 ~ 29세	-1.31%	0.79%	1.03%	-6.01%	-1.43%	-1.53%	-4.67%	2.01%
30 ~ 34세	-0.81%	-1.34%	0.81%	-1.78%	-4.39%	-6.12%	-2.48%	-4.52%
35 ~ 39세	1.05%	4.49%	-1.15%	-0.75%	-3.33%	-2.13%	-5.38%	-2.43%
40 ~ 44세	1.48%	0.28%	3.90%	0.52%	-3.07%	-2.00%	-1.96%	-5.23%
45 ~ 49세	1.18%	-0.19%	0.46%	3.57%	-1.11%	0.40%	-1.79%	-1.91%
50 ~ 54세	-0.53%	-2.64%	1.16%	0.37%	0.69%	4.12%	-0.22%	-1.76%
55 ~ 59세	0.42%	2.07%	-4.29%	3.31%	1.36%	-0.29%	4.59%	-0.13%
60 ~ 64세	0.91%	6.47%	-1.85%	-2.72%	2.89%	3.64%	0.32%	4.75%
65세 이상	4.25%	7.09%	3.40%	1.77%	2.66%	3.95%	2.25%	1.79%
15세 이상	0.19%	1.32%	-0.22%	-0.73%	-0.68%	-0.36%	-0.79%	-0.89%

<표 5-21> 경제활동인구 비중(Ⅰ)

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020
15 ~ 19세	3.4%	2.0%	1.9%	0.9%	1.0%	0.9%	0.6%
20 ~ 24세	8.9%	9.9%	6.7%	5.2%	4.0%	4.5%	4.1%
25 ~ 29세	11.2%	10.9%	11.6%	8.8%	8.3%	6.8%	7.8%
30 ~ 34세	13.3%	11.3%	11.9%	11.3%	8.4%	7.7%	6.4%
35 ~ 39세	10.7%	12.9%	12.3%	12.3%	11.2%	8.8%	8.2%
40 ~ 44세	11.2%	10.5%	12.9%	13.7%	12.7%	11.9%	9.5%
45 ~ 49세	10.9%	10.0%	10.3%	12.8%	13.3%	12.6%	12.0%
50 ~ 54세	11.0%	8.6%	9.3%	9.8%	12.2%	12.5%	12.0%
55 ~ 59세	8.4%	8.8%	7.1%	8.7%	8.7%	11.4%	11.8%
60 ~ 64세	5.6%	7.5%	6.9%	6.3%	7.6%	8.0%	10.6%
65세 이상	5.5%	7.6%	9.1%	10.3%	12.7%	14.8%	16.9%
15세 이상	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



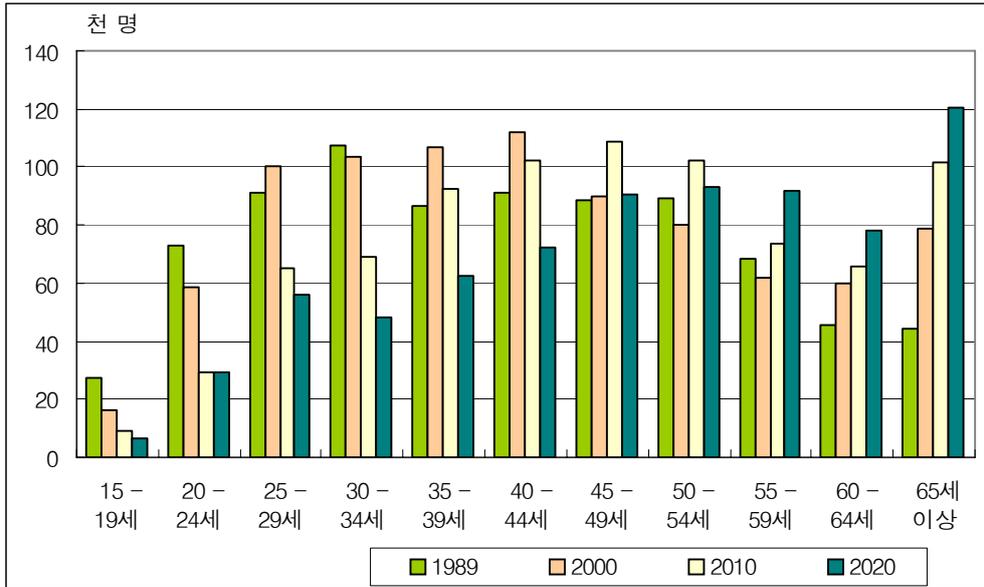
<그림 5-18> 경제활동인구 구성(누적비율)의 변화(Ⅰ)

- ARIMA모형에 의한 경제활동참가율 전망치와 생산가능인구의 전망치를 이용한 경제활동인구의 전망 결과를 살펴보면, 2020년에 경제활동인구는 750천 명으로 2005년 기준으로 연평균 0.94%만큼 약 87천명의 감소가 예상됨
- 이 방법에서는 50대 이상의 경제활동인구는 전반적으로 증가할 것으로 전망되는 반면, 나머지 연령계층은 감소할 것으로 예측됨
- 특히, 2020년에는 50대 이상의 경제활동인구가 전북 전체 경제활동인구의 50%를 넘어설 것으로 전망되고 있으며, 65세 이상의 경우 전체 경제활동인구의 16.1%를 차지할 것으로 전망되고 있음

<표 5-22> 경제활동인구 전망(II)

단위: 천 명

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020
15 ~ 19세	27	17	16	8	9	8	6
20 ~ 24세	73	87	59	43	30	33	29
25 ~ 29세	91	95	100	74	65	51	56
30 ~ 34세	108	99	103	95	69	61	48
35 ~ 39세	87	113	107	103	92	71	63
40 ~ 44세	91	93	112	115	102	94	72
45 ~ 49세	89	88	90	107	109	100	91
50 ~ 54세	89	76	80	82	102	102	93
55 ~ 59세	68	77	62	73	73	92	92
60 ~ 64세	45	66	60	52	66	63	78
65세 이상	44	67	79	86	101	111	120
15세 이상	812	879	869	837	819	786	750



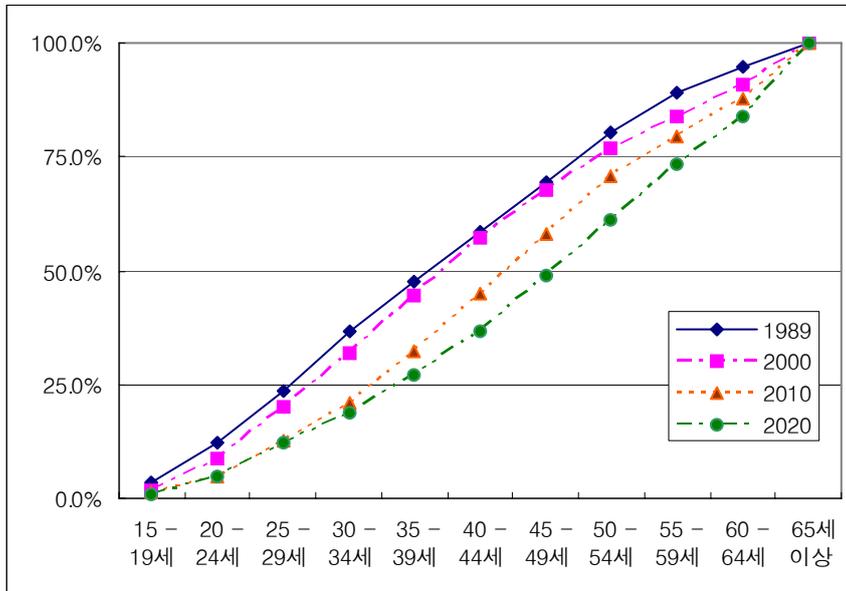
<그림 5-19> 경제활동인구 변화 추이(II)

<표 5-23> 경제활동인구 증가율 전망(II)

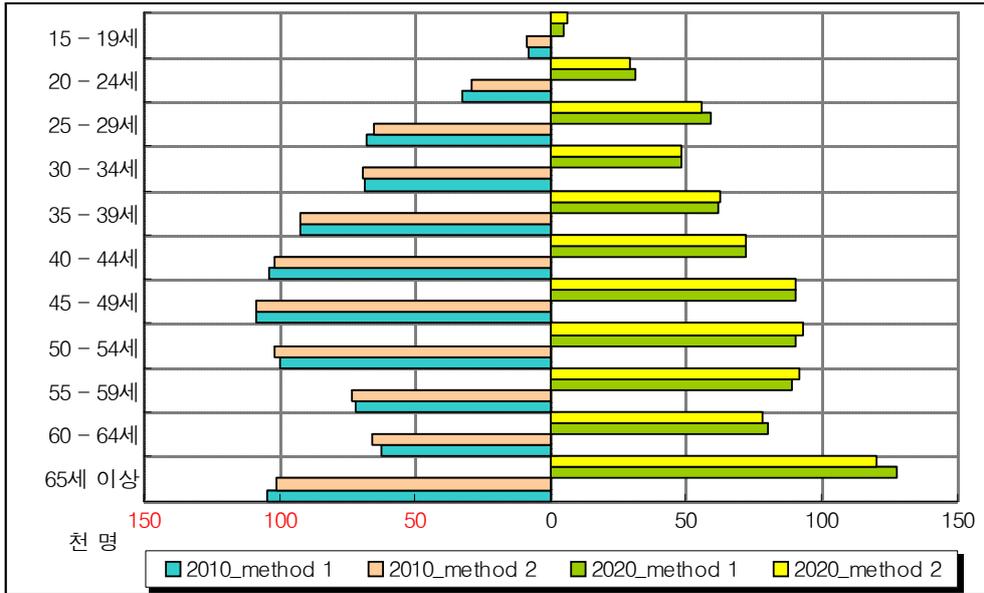
연도	1989 ~ 2005	1989 ~ 1995	1995 ~ 2000	2000 ~ 2005	2005 ~ 2020	2005 ~ 2010	2010 ~ 2015	2015 ~ 2020
15 ~ 19세	-7.71%	-7.36%	-1.08%	-14.28%	-1.23%	3.60%	-1.42%	-5.66%
20 ~ 24세	-3.18%	3.12%	-7.70%	-5.85%	-2.56%	-7.34%	2.35%	-2.45%
25 ~ 29세	-1.31%	0.79%	1.03%	-6.01%	-1.81%	-2.44%	-4.81%	1.95%
30 ~ 34세	-0.81%	-1.34%	0.81%	-1.78%	-4.36%	-6.04%	-2.48%	-4.51%
35 ~ 39세	1.05%	4.49%	-1.15%	-0.75%	-3.24%	-2.10%	-5.25%	-2.36%
40 ~ 44세	1.48%	0.28%	3.90%	0.52%	-3.06%	-2.35%	-1.66%	-5.13%
45 ~ 49세	1.18%	-0.19%	0.46%	3.57%	-1.09%	0.40%	-1.76%	-1.88%
50 ~ 54세	-0.53%	-2.64%	1.16%	0.37%	0.87%	4.52%	-0.12%	-1.68%
55 ~ 59세	0.42%	2.07%	-4.29%	3.31%	1.54%	0.12%	4.66%	-0.07%
60 ~ 64세	0.91%	6.47%	-1.85%	-2.72%	2.71%	4.73%	-0.95%	4.45%
65세 이상	4.25%	7.09%	3.40%	1.77%	2.25%	3.27%	1.91%	1.57%
15세 이상	0.19%	1.32%	-0.22%	-0.73%	-0.74%	-0.43%	-0.83%	-0.94%

<표 5-24> 경제활동인구 비중(II)

연도	1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020
15 ~ 19세	3.4%	2.0%	1.9%	0.9%	1.1%	1.1%	0.8%
20 ~ 24세	8.9%	9.9%	6.7%	5.2%	3.6%	4.2%	3.9%
25 ~ 29세	11.2%	10.9%	11.6%	8.8%	7.9%	6.5%	7.5%
30 ~ 34세	13.3%	11.3%	11.9%	11.3%	8.4%	7.8%	6.5%
35 ~ 39세	10.7%	12.9%	12.3%	12.3%	11.3%	9.0%	8.4%
40 ~ 44세	11.2%	10.5%	12.9%	13.7%	12.5%	12.0%	9.6%
45 ~ 49세	10.9%	10.0%	10.3%	12.8%	13.3%	12.7%	12.1%
50 ~ 54세	11.0%	8.6%	9.3%	9.8%	12.5%	12.9%	12.4%
55 ~ 59세	8.4%	8.8%	7.1%	8.7%	9.0%	11.7%	12.3%
60 ~ 64세	5.6%	7.5%	6.9%	6.3%	8.0%	8.0%	10.4%
65세 이상	5.5%	7.6%	9.1%	10.3%	12.4%	14.2%	16.1%
15세 이상	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



<그림 5-20> 경제활동인구 구성(누적비율)의 변화(II)



주: method 1: 추세 모형, method 2: ARIMA 모형

<그림 5-21> 경제활동인구 전망 비교(I & II)

제 6 장

결 론

- 제 1 절 전망 요약
- 제 2 절 정책 과제

제 6 장 결론 및 정책과제

제1절 전망 요약

1. 노동수요와 공급 추이

1) 노동수요 추이

- 지난 16년간(89~05년) 취업자 수는 전국의 경우 1998년을 제외하고는 증가 추세를 유지하여 왔으나, 전북의 경우는 연평균 0.2%의 매우 낮은 증가율을 보이고 있는 가운데, 여러 차례에 걸쳐 감소하고 있는 모습을 보이고 있으며, 특히 2000년 이후 감소 추세로 돌아선 취업자 수는 2005년 현재 IMF의 환위기 전 시점의 취업자 수에 미치지 못하고 있음
- 취업자 중 임금근로자는 연평균 1.43%의 증가율을 보여 연간 5천 9백명씩 늘어난 반면, 비임금근로자는 연평균 -1.08%의 증가율을 보여 연간 4천 3백명씩 줄어들어 왔음
- 취업자 수의 움직임과 유사한 증가 추세를 보이는 지역내총생산·총부가가치·산출액은 지난 19년 간 대부분 연평균 5~6%의 증가율을 보이면서 큰 폭으로 증가한 반면, 취업자 수는 연평균 증가율이 0.2%에 그침
- 결과적으로 취업계수는 1989년 78에서 2004년 42까지 연평균 4.08%만큼, 고용계수는 연평균 2.88%씩 지속적으로 감소하는 추이
- 1989년부터 조사가 이루어진 산업별 취업자 현황은 산업 분류가 대분류 수준에 그치고 있으며, 89년 이후 두 차례(1992년과 2000년)에 걸친 산업 분류 체계의 변경으로 인해 연간 데이터의 시계열을 확보하는데 어려움이 있어 지역 수준에서 보다 정밀한 노동 수요를 파악하는데 한계가 있음

2) 노동공급 추이

◎ 생산가능인구

- 전국의 추이와는 정반대로 전북의 경우 1995년부터 2000년까지 증가한 기간을 제외하고는 1989년 147만명에서 2005년 현재 144만명으로 지속적으로 감소하고 있는 추이를 보였으며, 여성 생산가능인구 비중이 남성에 비해 약간 높은 52%대를 유지하고 있음
- 생산가능인구 구조를 연령대별로 살펴보는 것이 노동력 공급 측면에서 더욱 중요한 의미를 가지며, 연령대별로 고찰한 결과 1989년부터 2005년까지 저출산과 고령화의 추세가 확연하게 나타나고 있음을 확인할 수 있음
- 특히, 10대의 급격한 감소와 20대의 감소, 그리고 60대 이상의 인구의 증가가 두드러지게 나타나고 있는 가운데, 30대 후반에서 40대까지의 인구의 소폭의 증가세가 주목됨

◎ 경제활동인구

- 외환위기 전까지 증가추세를 보이던 경제활동인구는 IMF 직후 감소세로 돌아선 이후 다시 증가세를 이어가는 전국과는 달리 전북은 1997년을 최고점으로 하락하는 추이가 지속되고 있음
- 95년과 96년에 가장 활발하게 활동했던 여성 경제활동인구는 1998년에 감소율이 6.7%에 달해 남성보다는 여성이 IMF경제위기 직후 전북의 경제활동인구 감소의 주요 원인인 것으로 나타남
- 세부 연령대로는, 1989년 이후 1997년까지 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 연평균 -7.51%를 기록하였으며, 50세 이상 55세 미만의 연령대가 연평균 -4.07%로 그 다음 순위로 감소폭이 컸음
- IMF경제위기 직후 2005년 현재까지 15세~30세 미만 연령대에서 보인 큰 폭의 경제활동인구 감소는 청년실업률과 함께 전북이 처한 현실을 그대로 반영하고 있음

◎ 경제활동참가율

- 1994년 이전까지 전북의 경제활동참가율은 60%에 훨씬 못 미치는 수준으로 전국 수준과도 4~5%p 가량 차이가 크게 나는 모습을 보이다가 이후 경제위기 직전인 1997년까지 4년 동안 60%를 상회하여 전국과의 격차도 1%대로 좁혔으나, 경제위기 이후 2005년 현재까지의 다시 60%를 밑돌며, 전국 수준과 2~3% 격차를 유지하며 비슷한 추이를 보임
- '94~'97년의 여성 경제활동참가율이 50%를 상회하였으나, 경제위기 직후 '98년에 3.7%p(감소율 -7.4%) 만큼 대폭 감소하였음
- 세부 연령별 경제활동참가율의 변화는 1989년 이후 감소폭이 가장 큰 연령대는 15세 이상 20세 미만으로 2005년까지 4.3%p(연평균 증가율 -3.16%) 감소하였으며, 반면에 가장 증가폭이 가장 큰 연령대는 65세 이상으로 '89년에서 '05년까지 3.1%p만큼(연평균 증가율 0.6%) 증가한 것으로 기록됨
- IMF경제위기 1년간('97년~'98년)의 경제활동인구참가율의 변화에서는, 15세~20세 미만의 감소율이 -19.3%(1.6%p 감소)로 가장 컸고, 60세 이상 65세 미만이 -10%(6.9%p 감소)로 두 번째로 큰 감소를 보인 연령대에 속하였음

2. 산업별 성장 전망

1) 산업별 부가가치 추이

- 지역내총생산(GRDP)과 지역내총부가가치의 추이가 경제위기 직후인 1998년을 제외하고는 계속 증가하는 추세를 이어가고 있는 모습이나, 그 증가율의 추세를 볼 때 점차 성장률의 감소가 지속되고 있음
- 산업 대분류 수준에서 부가가치의 추이를 살펴보면, 서비스업과 제조업의 증가가 뚜렷하게 보이고 있는 가운데 산업별 비중도 양 산업에서 모두 증가하고 있는 양상을 보이고 있는 반면 상대적으로 농림어업 분야에서 매우 저조

한 증가세로 성장하며 전 산업 내 비중이 크게 감소하는 모습이 대조적임

- 산업 중분류별 부가가치를 '85년 이후 매 5년 주기로 살펴보았을 때, 농림어업의 경우 '85 ~ '90년에 -0.7%의 성장률을 기록하였고 전체 산업 대비 27.4%에서 18.7%로 가장 크게 하락했던 시기로 나타나 이 시기의 농림어업의 부가가치는 오히려 감소하는 모습을 보임
- 전체적으로 80년대 후반('85 ~ '90년)에는 통신업, 가공조립형 제조업, 건설업, 금융보험업 등의 산업이 크게 성장하는 시기였음
- 90년대 들어와서도 건설업을 제외한 80년대 성장률이 높은 산업이 그 성장세를 계속 이어가고 있는 가운데 90년대 후반에는 도소매업과 건설업의 경우 마이너스 연평균 성장률을 기록하며 크게 침체되었던 시기로 나타나고 있으며, 건설업의 경우 2000년대 초반까지 그 추세가 이어가고 있어 10여 년간 불황국면이 지속되고 있음
- IMF경제위기 직후 1년 동안 거의 대부분 산업이 경제 외적 충격을 그대로 받아 그 성장률에 있어서 급격한 하락을 보이고 있었으며, 가공조립형제조업 및 도소매업 등 경제 위기 직전 크게 성장하고 있던 산업의 경우 더욱 큰 하락세를 보이는 시기였음
- 전기, 가스 및 수도사업의 경우는 경제위기 전과 비슷한 수준의 성장률을 기록함으로써 경제 외적충격에 둔감한 기간산업으로 해석될 수 있음

2) 산업별 부가가치 전망

◎ 추세모형으로 전망

- 2005년~2020년 동안 산업 전체의 부가가치의 성장률은 연평균 2.43%로 전망되어 최근 9년(1995~2004)동안 2.97%의 연평균 성장률보다는 약간 낮은 수준의 성장률이 예상됨
- 농림어업과 광업 등은 연평균 0.5% 부근 또는 그보다 낮은 수준의 매우 저조한 성장률이 전망되며, 숙박 및 음식점업과 보건 및 사회복지사업 등도 연

평균 1% 미만의 저조한 성장률이 예상

- 반면, 통신업은 연평균 7.94%으로 산업 내 가장 높은 성장률을 보일 것으로 전망되고 있으며, 전기/가스 및 수도사업과 기초소재형 제조업 등은 그 뒤를 이어 높은 성장률을 보일 것으로 전망

◎ ARIMA 및 Holt-Winters지수평활법으로 전망

- ARIMA와 Holt-Winters의 지수평활법에 의한 산업별 부가가치 전망을 실시한 결과 '05~'10년의 산업 전체 총부가가치의 연평균 성장률이 3.58%로 전망되었으며, 이후 점차 증가하는 추세가 지속
- 과거 관측값에서 높은 성장세를 보였던 통신업종의 경우, 미래 전망에서도 성장추세가 지속될 전망이어서 산업 내 최고의 성장률을 보일 전망
- 건설업의 경우 과거 10여 년('95~'04년)간 극심한 경기 침체기에서 서서히 회복될 것으로 시계열적 전망이 가능함
- '10년까지 비교적 단기적인 구간까지의 예측자료만 살펴보았을 때, 산업 내 부가가치의 비중의 변화는 가공조립형 제조업, 도소매업, 통신업 등의 산업에서 성장이 전망되며, 농림어업, 건설업, 부동산 및 사업서비스업 등의 산업에서 단기적으로 약세를 보일 전망임

3. 노동수요와 공급 전망

1) 노동수요 전망

◎ 산업별 취업계수 전망

- 먼저, 취업계수를 전망한 후 산업전망치와 결합하여 노동수요를 전망하였음
- 전 산업에서 감소 추이를 보이고 있는 취업계수는 장래에 대한 예측값에서도 하락하는 추이를 보일 것으로 예상

- 농림어업의 경우 '04년 65.2에서 '05년 74.8로 일시적으로 증가할 것으로 보이는 것은 타 산업의 고용악화로 인한 일시적인 귀농현상이 일어남으로써 농림어업의 취업이 증가하는 것으로 해석될 수 있으나, 이후 '10년 이후에는 취업계수가 62.3으로 그 감소추세를 이어갈 전망이다
- 광공업 부문에서도 지속적인 하락추세를 보일 것으로 전망되며, 제조업의 경우 산업 내에서 상당히 낮은 취업계수를 유지할 것으로 전망됨
- 서비스업의 경우 제조업에 비해서 취업계수가 높게 나타나고 있으며, 특히 도소매/음식/숙박업의 경우 가장 높은 취업계수를 보이는 업종으로 장래에 감소추세를 이어갈 것으로 전망되나, 높은 취업계수는 여전히 유지될 전망
- 전기/운수/통신/금융 등의 업종은 서비스업중에서 매우 낮은 취업계수를 보이는 업종으로 외환위기 직후 금융 등의 업종에선 구조조정의 결과 일시적인 계수치의 하락이 있었겠지만 다른 산업과 마찬가지로 하락하는 추세를 보일 전망이다

◎ 산업별 노동수요 전망

- 인력수요의 전망을 산업별로 살펴보면, 농림어업의 경우 비중뿐만 아니라 취업자 수에 있어서도 크게 감소하여 '04년 166천명(20.2%)에서 '10년 154천명(19.1%)을 기록할 것으로 예상됨
- 제조업부문의 취업자 수는 산업 전체 평균성장률 이상의 지속적인 성장세가 예상됨에서 불구하고 '04년 112천명(13.6%)에서 연평균 2.0% 감소한 '10년 89천명(11.1%)으로 전망
- 제조업의 경우 지속적인 성장에도 불구하고 고용규모가 낮게 전망되는 이유는 선진국 사례에서 나타나듯 경제의 성숙도가 높아지면서 산업 내 분업구조와 한계자본수익의 감소에 따른 것으로 해석됨
- 건설업부문의 산업 내 취업자 비중은 8% 수준을 유지할 전망이지만, 취업자 수에서는 '04년의 71천명에서 '10년에는 65천명으로 소폭 감소할 전망으로 나타났으나, 건설업종의 경우 10년~20년의 경기변동주기를 감안한다면 성장

세를 회복할 여력도 남아 있을 것으로 예상됨

- 도소매/음식/숙박업 부문의 노동수요는 '05년 178천명으로 상승하는 추세를 보이다가 '10년에는 다시 '04년 수준 서서히 하락할 것으로 전망됨
- 전 산업 내 가장 높은 취업자 수를 보이는 사업/개인/공공서비스 및 기타 서비스 산업은 취업자 수가 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 이는 취업자 수 통계의 범주로 볼 때, 부동산/사업서비스업, 공공행정/국방/사회보장서비스업, 교육서비스업, 보건/사회복지사업 및 기타서비스업이 모두 포함된 산업으로 분류될 수 있어 성장률이 가장 큰 원인을 단편적으로 찾기가 매우 어려우나, 이들 산업의 취업계수가 다른 산업에 비해 상대적으로 높다는 특징에서 차이점이 있음
- 전기/운수/통신/금융 부문의 경우 '05~'10년 동안 연평균 0.64% 하락할 전망이다

2) 노동공급 전망

◎ 생산가능인구 전망

- 각 연령대별 생산가능인구에 대한 2020년까지의 전망을 살펴보면, 전북의 생산가능인구는 2005년 현재 약 143만명에서 매년 0.67%씩 감소하여 2020년에 129만명으로 약 14만명이 줄어들 것으로 나타남
- 1970~80년대 이후 2005년 현재까지 가장 크게 감소하고 있는 연령대는 15~19세로 1980년 전체 생산가능인구의 19.4%에서 2005년 8.3%로 나타난 반면, 가장 크게 증가한 연령대는 65세 이상으로 1970년 전체의 7.0%에서 2005년 17.7%로 증가함
- 이러한 증가 또는 감소세는 2020년까지 지속될 것으로 전망되는 가운데 50세를 전후로 각 연령대별 감소세와 증가세가 확연하게 구분되고 있음
- 즉, 50세 이전까지는 연평균 감소율이 최고 -4.16%(30~34세)에서 최저 -1.28%(45~49세)로 모든 연령대의 생산가능인구가 감소될 것으로 예측이 되고 있는 반면, 50세 이후 모든 연령별로 연평균 증가율이 최고 2.34%에서

최저 0.9%로 예측되고 있어 증가할 것으로 전망됨

◎ 경제활동참가율 전망

- 먼저, 시계열 추세분석(로그, 누승, 지수, 거듭제곱 등)을 이용한 모형으로 경제활동참가율을 전망한 결과 2005년의 58.5%에서 2010년에는 59.3%까지 상승할 것으로 전망되나, 2020년에는 58.4%로 다시 하락할 것으로 전망됨
- 연령계층별에 따라 전망하면, '05~'20년 기간 동안에 20~24세 연령대가 가장 많이 경제활동참가율이 상승할 것으로 전망되고, 15~19세는 가장 큰 폭으로 하락할 것으로 전망
- ARIMA모형으로 예측한 경제활동참가율 전망치를 보면, 전체 경제활동인구의 경제활동참가율은 2005년 58.5%에서 2010년 59.1%까지 약간 상승할 것으로 전망되나, 그 이후 2020년에는 57.9%까지 하락하는 추세가 지속될 것으로 예측됨
- 세부 연령계층별로는 20대 초반 연령대가 5%p로 가장 많이 증가하고, 10대 후반의 경제활동참가율의 변화율이 연평균 1.19%만큼 상승할 것으로 전망되어 20대 초반 이하의 경제활동이 증가할 것으로 예상되고, 그 밖에 60대 이후 연령에서 상승세가 두드러질 것으로 기대됨
- 상승세를 보이는 15~19세 연령계층의 경우 2000년대 초반 큰 폭으로 하락했던 경제활동참가율의 회복세로 해석되고, 20~24세 연령대에서도 2005년에서 2020년까지 연평균 0.73%씩 상승할 것으로 전망되는 것은 대학생들의 파트타임 등의 노동시장 참여가 어느 정도 활발해질 거라는 예측에서 기인하고, 60세 이상 인구의 경우, 고령층의 취업시장 확대 등의 정책에 따른 경제활동의 확대 전망에 따름

◎ 경제활동인구 전망

- 연령계층별 생산가능인구의 전망치와 경제활동참가율 전망치를 이용한 경제활동인구의 연령별 전망을 앞선 두 가지 예측모형으로 구분하여 살펴봄

- 먼저, 다항식추세모형으로 전망한 경제활동인구를 보면 2005년 837천명에서 2020년 756천명으로 약 81천명 정도가 감소할 것으로 보임
- 2005~2020년 기간 동안 60~64세의 경제활동인구의 증가율이 연평균 4.75%로 가장 높을 것으로 예상되고, 20대 후반과 65세 이상 고령층의 경제활동인구의 증가가 있을 것으로 기대됨
- 그 밖의 연령계층에서의 경제활동인구의 감소세는 불가피할 것으로 전망됨
- ARIMA모형에 의한 경제활동참가율 전망치와 생산가능인구의 전망치를 이용한 경제활동인구의 전망 결과를 살펴보면, 2020년에 경제활동인구는 750천명으로 2005년을 기준으로 연평균 0.94%인 약 87천명의 감소가 예상됨
- 이 방법에서는 50대 이상의 경제활동인구는 전반적으로 증가할 것으로 전망되는 반면, 나머지 연령계층은 감소할 것으로 예측됨
- 특히, 2020년에는 50대 이상의 경제활동인구가 전북 전체 경제활동인구의 50%를 넘어설 것으로 전망되고 있으며, 65세 이상의 경우 전체 경제활동인구의 16.1%를 차지할 것으로 전망되고 있음

제2절 정책 과제

- 경제성장을 반영한 산업별 인력수요를 추정한 결과 농림어업의 경우 전체적인 비중에서 뿐만 아니라 절대적인 취업자 수 또한 감소할 것으로 전망되어 농업을 근간으로 하는 전라북도가 노동을 대체하는 정책을 수립해야 할 것이며 농림어업에 종사하는 인력의 고령화에 대한 대책마련이 시급함
- 제조업부문에서는 취업자 수는 산업 전체 평균성장률 이상의 지속적인 성장세가 예상됨에서 불구하고 '10년 취업인원은 '04년 112천명에 비해 연평균 2.0% 감소한 89천명으로 전망됨. 이로 인해 제조업의 고용계수가 낮아질 것이며 제조업에서 종사하는 청년들의 실업문제가 첨예화 될 것이며 이를 극복하기 위해서는 적극적인 기업유치 및 창업을 통해 지역고용문제를 해결해야 할 것임
- 건설업부문의 산업 내 취업자 비중은 8% 수준을 유지할 전망이지만, 취업자 수에서는 '04년의 71천명에서 '10년에는 65천명으로 소폭 감소할 전망으로 나타났으나 이러한 수치는 새만금을 고려하지 않은 상태이며 새만금사업의 시작시점 및 사업의 진행정도에 따라 가장 큰 변화를 보일 수 있는 부분임. 정확한 수요예측을 위해서는 먼저 새만금 사업의 로드맵을 작성하여 시기적으로 가능한 부분에 대한 계획을 수립하여야 이에 따른 인력양성을 장기적 관점에서 시행할 수 있을 것임
- 도소매/음식/숙박업 부문의 노동수요는 장기적으로 정체될 것으로 예측되므로 도소매/음식/숙박업 부문의 서비스 고도화 사업을 시행해야 할 것이며 특히 관광업과 연계한 음식 숙박업의 인력고도화 정책을 추진하여 관광산업활성화를 통한 고용창출을 달성할 수 있도록 하여야 할 것임
- 전 산업 내 가장 높은 취업자 수를 보이는 사업/개인/공공서비스 및 기타 서비스 산업은 취업자 수가 지속적으로 증가할 것으로 전망되어 이 산업에 대한 적극적인 지원이 필요함. 중장기적으로 공공행정/국방/사회보장서비스업, 교육서비스업, 보건/사회복지사업과 같은 서비스 산업의 발달될 것으로 예측

되고 이에 따른 취업계수가 다른 산업에 비해 상대적으로 높은 것으로 볼 때 지역고용안정을 위해서는 서비스산업을 확대시켜야 하나 서비스산업이 고부가가치화 할 수 있는 지원책을 마련해야 함

- 산업적으로는 통신/금융이 강세를 보일 것으로 전망이 되나 노동의 수요 측면에서는 전기/운수/통신/금융 부문의 경우 '05~'10년 동안 연평균 0.64% 하락할 것으로 전망되어 노동절약적인 성장이 이루어 질 것으로 전망되어 인력의 질적 수준의 향상을 위한 정책을 시행해야 할 것임
- 산업별 인력수요가 다양한 가운데 전라북도의 경제활동인구는 감소할 것으로 예측이 되어 2005년 837천명에서 2020년 756천명으로 약 81천명 정도가 감소할 것으로 보이나 2005~2020년 기간 동안 60~64세의 경제활동인구의 증가율이 연평균 4.75%로 가장 높을 것으로 예상되고, 20대 후반과 65세 이상 고령층의 경제활동인구의 증가가 있을 것으로 기대됨에 따라 고령사회로 변화함에 따라 노동구조 또한 바뀌게 될 것으로 예상되며 고령인력의 생산성을 유지하기 위한 재직훈련 및 평생교육이 필요하게 될 것임
- 2020년에는 50대 이상의 경제활동인구가 전북 전체 경제활동인구의 50%를 넘어설 것으로 전망되고 있으며, 65세 이상의 경우 전체 경제활동인구의 16.1%를 차지할 것이며 그 밖의 연령계층에서의 경제활동인구의 감소세는 불가피할 것으로 전망됨에 따라 고령사회에 맞는 고용정책을 수립해야 할 것임



참고문헌

참 고 문 헌

- 강순희 외, 2000, 지식경제와 인력수요 전망, 한국노동연구원.
- 김동석·김민수, 2005. 산업별 생산 및 취업계수 전망: 2005~2020, 한국개발연구원
- 김중수·박현구, 1986, 산업구조변화와 인력정책, 한국개발연구, 한국개발연구원.
- 고상원·김태기, 1999, 구조조정기의 과학기술인력 수급전망 및 대응방향, 정책연구 99-11, 과학기술정책관리연구소.
- 고상원·장진규, 1995, 과학기술인력 장기수급 전망 및 대응방향, 과학기술정책관리연구소.
- 김수곤 외, 1981, 복지사회의 인력정책과 직업안정, 한국개발연구원.
- 김형만·김철희, 1999, 고용구조변화에 따른 훈련수요예측, 한국직업능력개발원.
- 권남훈, 1999, 정보통신 기술발전에 따른 인력수요 및 직업변화, 정보통신정책연구원.
- 박명수, 1991, 중장기 노동력 수급전망, 한국노동연구원.
- 박영범, 2000, 산업별 인력수급 예측모형 개발, 노동부.
- 박원암·허찬국, 2004. 우리나라 잠재성장률 추정과 전망, 한국경제연구원
- 박준경·김정호, 1992, 한국경제의 구조변화 전망: 다부문모형의 실험, 한국개발연구, 한국개발연구원.
- 안주엽, 2005, 중장기 인력수급전망 2005~2020, 한국노동연구원
- 유경준 외, 2000, 「고용창출에 관한 연구」, 한국개발연구원, 비봉출판사
- 윤석천, 1996, 중장기 산업인력 수급전망과 대책, 한국기술교육대학교.
- 이남철·이궁희, 2001, 인적자본스톡(stock) 측정연구(II), 한국직업능력개발원.
- 이남철, 채창균, 김철희, 2001, 국가 인력수급 전망연구(I)-중장기 인력수급 전망 모형 구축을 위한 기초연구, 한국직업능력개발원
- 이병완, 2002. 다변수 Hodrick-Prescott필터 모형을 이용한 잠재GDP의 추정, 한국경 상논집 제20권 1호, 한국경상학회
- 이종원, 2006. 「경제예측론」, 해남
- 장창원 외, 1998, 산업인력수급전망과 과제, 한국직업능력개발원
- 정인수·최경수·최강식, 1996, 중장기 인력수급전망(1996~2010), 한국노동연구원.
- 최강식, 2000, 21세기 노동력 수급전망 . 한국인구학회지, 23(2). 113- 141.

- 최강식·김정호, 1997, 노동력수요의 중장기 전망, 노동경제논집, 20(1), 한국노동경제학회.
- 최경수, 1997, 시계열자료를 이용한 노동시장 예측, 경제학연구, 45(2), 한국경제학회.
- 한국교육개발원, 1978, 장기인력수급전망, 1977 - 9 1, 한국교육개발원.
- 한국개발연구원, 2005. KDI 경제전망
- Fullerton, Howard N, Jr.(August 1992). Evaluating BLS Projections for 1990-Labor Force, Population, and Participation Rates, Monthly Labor Review.
- Saunders, Norman C.(August 1992). Evaluating BLS Projections for 1990-Industry Employment, Monthly Labor Review.

부 록

- 1. 국민소득계정 산업분류
- 2. 한국표준산업분류: 경제활동인구 조사
- 3. 국민계정과 경제활동인구조사 상 산업연계
- 4. 한국표준직업분류

<부 록>

1. 국민소득계정 산업분류

분류번호	산업분야	분류번호	산업분야
1	작물	40	가구
2	축산물	41	기타제조업제품
3	임산물	42	전력
4	수산물	43	도시가스 및 열공급업
5	농림어업서비스	44	수도
6	석탄	45	건설
7	금속광석	46	도소매
8	비금속광석	47	음식점 및 숙박
9	식료품	48	운수 및 보관
10	음료품	49	통신
11	담배	50	금융 및 보험
12	섬유	51	주택소유
13	의복	52	부동산
14	가죽 및 모피제품	53	기계장비 및 용품임대
15	신발	54	광고
16	목재 및 나무제품	55	사업관련서비스
17	펄프 및 종이	56	교'육 및 연구
18	인쇄, 출판 및 복제	57	의료 및 보건
19	석유 및 석탄제품	58	위생서비스
20	산업용화학물	59	산업 및 전문단체
21	의약품 및 화장품	60	방송
22	기타화학제품	61	영화 및 연예
23	고무제품	62	기타오락관련서비스
24	플라스틱제품	63	대개인서비스
25	유리 및 유리제품	64	TIP(팁)
26	도기 및 자기제품	65	공공행정 및 국방
27	기타비금속광물제품	66	위생서비스(국공립)
28	철강	67	교육 및 연구(국공립)
29	비철금속제품	68	의료 및 보건(국공립)
30	금속제품	69	사회복지(국공립)
31	일반산업용기계	70	문화서비스(국공립)
32	특수산업용기계	71	기타(국공립)
33	전기기계 및 장치	72	교육 및 연구(비영리)
34	가정용전기전자기기	73	의료 및 보건(비영리)
35	컴퓨터 및 사무기기	74	사회복지사업(비영리)
36	반도체 및 음향통신장비	75	기타사회서비스(비영리)
37	정밀기기	76	방송업(비영리)
38	자동차	77	가사서비스
39	기타수송기계	78	합계

2. 한국표준산업분류: 경제활동인구조사

	대분류		중분류
농림 어업	A. 농업 및 임업	1	농업
		2	임업
	B. 어업	5	어업
광업	C. 광업	10	석탄, 원유 및 우라늄 광업
		11	금속광업
		12	비금속 광물 광업; 연료용 제외
제조 업	D. 제조업	15	음식료품제조업
		16	담배제조업
		17	섬유제품제조업; 봉제의복 제외
		18	봉제 의복 및 모피 제품 제조업
		19	가죽, 가방, 및 신발제조업
		20	목재 및 나무제품제조업
		21	펄프, 종이 및 종이제품제조업
		22	출판, 인쇄 및 기록매체복제업
		23	코크스, 석유정제품 및 핵연료제조업
		24	화합물 및 화학제품제조업
		25	고무 및 플라스틱제품제조업
		26	비금속광물제품제조업
		27	제1차금속산업
		28	조립금속제품제조업
		29	기타 기계 및 장비제조업
		30	컴퓨터 및 사무기기제조업
		31	기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업
		32	전자부품, 영상, 음향 및 통신장비제조업
		33	의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업
		34	자동차 및 트레일러제조업
35	기타 운송장비 제조업		
36	가구 및 기타제조업		
37	재생용 가공원료 생산업		
서비스 업	E. 전기, 가스 및 수도사업	40	전기가스 및 증기업
		41	수도사업
	F. 건설업	45	종합 건설업
		46	전문직별 공사업
	G. 도매 및 소매업	50	자동차판매, 수리 및 차량연료소매업
		51	도매 및 상품중개업
		52	소매업

	대분류		중분류
서비스업	H. 숙박 및 음식점업	55	숙박 및 음식점업
	I. 운수업	60	육상운송 및 파이프라인운송업
		61	수상운수업
		62	항공운송업
		63	여행알선 및 운수관련서비스업
	J. 통신업	64	통신업
	K. 금융 및 보험업	65	금융업
		66	보험 및 연금업
		67	금융 및 보험관련서비스업
	L. 부동산 및 임대업	70	부동산업
		71	기계장비및소비용품임대업
	M. 사업서비스업	72	정보처리 및 기타컴퓨터운용관련업
		73	연구 및 개발업
		74	전문과학 및 기술서비스업
		75	사업지원서비스업
	N. 공공행정, 국방 및 사회보장행정	76	공공행정, 국방 및 사회보장행정
	O. 교육서비스업	80	교육서비스업
	P. 보건 및 사회복지사업	85	보건업
		86	사회복지사업
	Q. 오락, 문화 및 운동관련 서비스업	87	영화, 방송 및 공연산업
		88	기타 오락, 문화 및 운동관련 서비스업
	R. 기타 공공, 수리 및 개인 서비스업	90	하수처리, 폐기물처리 및 청소관련 서비스업
		91	회원단체
		92	수리업
93		기타서비스업	
S. 가사서비스업	95	가사서비스업	
T. 국제 및 외국기관	99	국제 및 기타외국기관	

3. 국민계정과 경제활동인구조사 상 산업연계

경제활동인구조사 중분류		국민계정 산업분류	
1	농업	1 2 5	작물 축산물 농림어업서비스업(해당)
2	임업	3	임산물
5	어업	4 5	수산물 농림어업서비스업(해당)
10	석탄, 원유 및 우라늄 광업	6 7	석탄 원유 및 천연가스
11	금속광업	8	금속광석
12	비금속 광물 광업; 연료용 제외	9	비금속광석
15	음식료품제조업	10 11	식료품 음료품
16	담배제조업	12	담배
17 18 19	섬유제품제조업; 봉제의복 제외 봉제 의복 및 모피 제품 제조업 가죽, 가방, 및 신발제조업	13 14 15 16	섬유 의복 가죽 및 모피제품 신발
20	목재 및 나무제품제조업	17	목재 및 나무제품
21	펄프, 종이 및 종이제품제조업	18	펄프 및 종이
22	출판, 인쇄 및 기록매체복제업	19	인쇄, 출판 및 복제
23	코크스, 석유정제품 및 핵연료제조업	20	석유 및 석탄제품
24	화학물 및 화학제품제조업	21 22 23	산업용화학물 의약품 및 화장품 기타화학제품
25	고무 및 플라스틱제품제조업	24 25	고무제품 플라스틱제품
26	비금속광물제품제조업	26 27 28	유리 및 유리제품 도기 및 자기제품 기타비금속광물제품
27	제1차금속산업	29 30	철강 비철금속제품
28	조립금속제품제조업	31	금속제품
29	기타 기계 및 장비제조업	32 33	일반산업용기계 특수산업용기계
30	컴퓨터 및 사무기기제조업	35	컴퓨터 및 사무기기
31	기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업	36 34	전기기계 및 장치 전기기계 및 장치
32	전자부품, 영상, 음향 및 통신장비제조업	37 38	반도체 및 전자부품 영상, 음향 및 통신기기
33	의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업	39	정밀기기
34 35	자동차 및 트레일러제조업 기타 운송장비 제조업	40 41	자동차 기타수송기계
36 37	가구 및 기타제조업 재생용 가공원료 생산업	42 43	가구 기타제조업제품
40	전기가스 및 증기업	44 45	전력 도시가스 및 열공급업

41	수도사업	46	수도
45	종합 건설업	47	건설
46	전문직별 공사업		
50	자동차판매, 수리 및 차량연료소매업	48	도소매
51	도매 및 상품중개업		
52	소매업		
55	숙박 및 음식점업	49	음식점 및 숙박
60	육상운송 및 파이프라인운송업	50	운수 및 보관
61	수상운수업		
62	항공운송업		
63	여행알선 및 운수관련서비스업		
64	통신업	51	통신
65	금융업	52	금융 및 보험
66	보험 및 연금업		
67	금융 및 보험관련서비스업		
70	부동산업	53	주택소유
		54	부동산
71	기계장비및소비용품임대업	55	기계장비 및 용품임대
72	정보처리 및 기타컴퓨터운용관련업	56	광고
73	연구 및 개발업	57	사업관련서비스
74	전문과학 및 기술서비스업		
75	사업지원서비스업		
76	공공행정, 국방 및 사회보장행정	59	공공행정 및 국방
80	교육서비스업	60	교육<산업>
		61	교육기관<국공립>
		62	교육기관<사립>
85	보건업	63	의료및 보건<산업>
		64	의료 및 보건<국공립>
		65	의료 및 보건<비영리>
86	사회복지사업	66	사회복지<국공립>
		67	사회복지사업<비영리>
87	영화, 방송 및 공연산업	70	방송
		71	영화 및 연예
88	기타 오락, 문화 및 운동관련 서비스업	72	기타오락관련서비스
		73	문화서비스<국공립>
90	하수처리, 폐기물처리 및 청소관련 서비스업	68	위생서비스
		69	위생서비스(국공립)
91	회원단체	58	산업 및 전문단체
92	수리업	75	수리서비스
93	기타서비스업	74	대개인서비스
		77	기타 사회서비스
95	가사서비스업	78	가사서비스
99	국제 및 기타외국기관		

4. 한국표준직업분류

대분류	코드	중분류
0.의회의원, 고위임직원 및 관리자	01	의회의원 및 고위임원
	02	행정 및 경영관리자
	03	일반관리자
1. 전문가	11	과학 전문가
	12	컴퓨터관련 전문가
	13	공학 전문가
	14	보건의료 전문가
	15	교육 전문가
	16	행정, 경영 및 재정 전문가
	17	법률, 사회서비스 및 종교 전문가
	18	문화, 예술 및 방송관련 전문가
2.기술공 및 준전문가	21	과학관련 기술 종사자
	22	컴퓨터관련 준전문가
	23	공학관련 기술종사자
	24	보건의료 준전문가
	25	교육 준전문가
	26	경영 및 재정 준전문가
	27	사회서비스 및 종교 준전문가
	28	예술, 연예 및 경기 준전문가
	29	기타 준전문가
	3.사무 종사자	31
32		고객서비스 사무 종사자
4.서비스 종사자	41	대인 서비스 관련 종사자
	42	조리 및 음식 서비스 종사자
	43	여행 및 운송관련 종사자
	44	보안서비스 종사자
5.판매 종사자	51	도소매 판매 종사자
	52	통신 판매 종사자
	53	모델 및 홍보 종사자
6.농업, 임업 및 어업 숙련 종사자	61	농업 숙련 종사자
	62	임업 숙련 종사자
	63	어업 숙련 종사자
7.기능원 및 관련 기능 종사자	71	추출 및 건설 기능 종사자
	72	금속, 기계 및 관련 기능 종사자
	73	기계설치 및 정비 기능 종사자
	74	정밀기구, 세공 및 수공예 기능 종사자
	75	기타 기능원 및 관련 기능 종사자
8.장치, 기계조작 및 조립 종사자	81	고정기계장치 및 시스템 조작 종사자
	82	기계 조작용 및 관련 종사자
	83	조립 종사자
	84	운전원 및 관련 종사자
9.단순 노무 종사자	91	서비스 관련 단순노무 종사자
	92	농림어업 관련 단순노무 종사자
	93	제조 관련 단순노무 종사자
	94	광업, 건설 및 운송 관련 단순노무 종사자
A.군인	A1	군인

전발연 2006-R-06

전라북도 산업인력 수급전망

발행인 | 한영주

발행일 | 2006년 12월 31일

발행처 | 전북발전연구원

560-014 전북 전주시 완산구 중앙동 4가 1번지

전화:(063)286-9201 팩스:(063)286-9206

<http://www.jd.re.kr>

ISBN : 978-89-92471-05-3 93330

본 출판물의 판권은 전북발전연구원에 속합니다.